

FACULTÉ DE DROIT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

L'ÉVOLUTION INDUSTRIELLE RUSSE

DEPUIS LA FIN DU XIX^e SIÈCLE

THÈSE POUR LE DOCTORAT

Présentée et soutenue le Lundi 5 Décembre 1927, à 2 heures

PAR

Jean ORDINAIRE

Président : M. OUALID, professeur.

*Suffragants : { MM. LESCURE, professeur.
PÉROU, professeur.*



PARIS

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1927

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT

FACULTÉ DE DROIT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

L'ÉVOLUTION INDUSTRIELLE RUSSE

DEPUIS LA FIN DU XIX^e SIÈCLE

THÈSE POUR LE DOCTORAT

Présentée et soutenue le Lundi 5 Décembre 1927, à 2 heures

PAR

Jean ORDINAIRE

Président : M. OUALID, professeur.

Suffragants : { *MM. LESCURE, professeur.*
PÉROU, professeur.



PARIS

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

45, RUE RACINE, 45

1927

La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.



L'ÉVOLUTION INDUSTRIELLE RUSSE

DEPUIS LA FIN DU XIX^e SIÈCLE

INTRODUCTION

La Russie, par son immense étendue, l'importance de ses gisements, ses fleuves et ses forêts, a depuis longtemps attiré l'attention des économistes. Sa situation géographique, qui fait de cette nation un ensemble mi-européen, mi-asiatique, lui donne une place particulière parmi les grands pays.

A certaines époques de l'histoire, la Russie a joué un rôle politique considérable, notamment dans les temps modernes, depuis le début du XIX^e siècle. Toutefois, ses caractères ethniques, son régime politique et social, ainsi que son éloignement relatif des pays à civilisation plus avancée, ont retardé l'évolution de la Russie qui a dû faire un gros effort dans le dernier quart du XIX^e siècle, pour se mettre au niveau industriel des grandes nations européennes.

Un quart de siècle a suffi à la Russie pour prendre sa place parmi les nations arrivées à un haut degré de culture industrielle. L'Exposition Universelle de Paris,

en 1900, a permis de constater que la Russie était née à la vie intellectuelle, non seulement dans les sciences et les arts, mais encore dans les principales branches industrielles. Aux expositions précédentes, on avait vu des produits un peu informes et dépourvus de l'estampille du progrès ; en 1900, on a constaté les résultats d'une évolution extrêmement rapide, presque sans précédent dans l'histoire de la civilisation.

Des causes d'ordres divers ont exercé leur influence sur cette évolution. Dans l'ordre psychologique, nous rappelons que, le 19 février 1861, le tsar Alexandre II donnait la liberté et l'indépendance à des millions de paysans. Jusqu'alors, le moujik se trouvait dans une situation comparable à celle des esclaves de l'antiquité, il ne pouvait être propriétaire même de sa personne, sa condition juridique était presque celle d'une chose, objet de droits.

Depuis le jour où cette dépendance absolue vis-à-vis du seigneur a disparu, les qualités latentes du peuple russe se sont extériorisées, puis développées très rapidement. En acquérant l'aptitude à la propriété, l'homme du peuple prenait conscience de ses devoirs sociaux, dont le plus important est le Travail, générateur du bien-être collectif et de la prospérité nationale.

Ce réveil de la conscience du peuple n'était pas suffisant et les résultats que nous avons signalés n'auraient pas été atteints si ces forces, à l'état potentiel, n'avaient été utilisées dans des circonstances favorables.

Parmi ces circonstances, il convient de mentionner la collaboration étrangère, qui s'est principalement exercée par les capitaux investis dans les affaires russes.

La présente étude comprendra trois parties :

La première sera consacrée à la période comprise entre la fin du xix^e siècle et la Révolution de 1917.

La seconde rappellera les origines de la Révolution de 1917, les institutions du régime soviétique et les modifications territoriales de la Russie.

La troisième exposera les résultats de la période comprise entre la Révolution de 1917 et la fin de 1926.

La conclusion présentera les prévisions d'avenir qu'il est possible d'envisager.

Nous nous proposons de donner à cette étude un caractère objectif entièrement impartial. A cet effet, nous nous écarterons le moins possible du point de vue économique, bien que la Politique et l'Economie soient difficilement séparables. En 1917, une nouvelle Russie est née ; ainsi que le dit Lydia Bach dans l'Introduction de son ouvrage : *Le Droit et les institutions de la Russie soviétique* : « Cela est arrivé, que nous l'ayons voulu ou non, et personne n'y peut rien changer. Pour le passé s'entend, car l'avenir est à tout le monde. »

En rédigeant cette étude, nous n'avons pas eu la prétention d'écrire l'histoire industrielle des périodes impériale et soviétique. Nous avons voulu seulement établir un parallèle entre les deux régimes, particulièrement au point de vue de la production. Il nous a semblé que le meilleur moyen d'atteindre ce but était de présenter, en quelque sorte, l'inventaire du passé comparé à la situation présente.

Ce n'est pas l'histoire de la Révolution que nous avons voulu écrire. La seconde partie de notre exposé n'est qu'un bref historique des événements qui ont déterminé

la chute du régime impérial et l'évolution du soviétisme, du communisme intégral au socialisme d'Etat.

Nous adressons nos remerciements à M. le Professeur Oualid, de la Faculté de Droit de Paris, qui a bien voulu nous aider de ses conseils, ainsi qu'aux diverses personnalités russes de l'ancien et du nouveau régime qui nous ont indiqué ou fourni des sources de documentation.

Nous exprimons également notre gratitude à la Société d'Etudes et d'Informations Economiques qui a mis a notre disposition le *Bulletin quotidien* qu'elle publie depuis 1919.

PREMIÈRE PARTIE

Depuis la fin du XIX^e siècle
jusqu'à la Révolution de 1917

GÉNÉRALITÉS

RÉSULTATS GÉNÉRAUX DE L'INDUSTRIE RUSSE A LA FIN DU XIX^e SIÈCLE ET AU DÉBUT DU XX^e SIÈCLE

Dans l'ouvrage publié sous sa direction : *La Russie à la fin du XIX^e siècle*, W. de Kovalevski a indiqué les résultats suivants relatifs aux diverses industries, pour l'année 1897 :

Groupes d'industrie	Nombre d'usines	Valeur de la production en milliers de roubles	Nombre d'ouvriers
Produits textiles	4.449	946.296	642.520
— alimentaires .	16.512	648.116	255.357
— animaux	4.238	132.058	64.418
— du bois	2.357	102.897	86.273
Industrie du papier ...	532	45.490	46.190
Produits chimiques...	769	59.555	35.320
Céramique	3.413	82.590	143.291
Mines et métallurgie...	3.412	393.749	544.333
Produits métalliques ..	2.412	310.626	214.311
Autres produits	935	117.767	66.249
Totaux	39.029	2.839.144	2.098.262

Au cours de la même année, la production totale en % se répartissait ainsi :

Produits textiles	33,3
Produits alimentaires	22,8
Mines	13,9
Produits métalliques	10,9
Produits animaux	4,7
Produits du bois	3,6
Céramique	2,9
Produits chimiques	2,1
Industrie du papier	1,6
Autres produits	4,2
	100,0

Ces chiffres indiquent que, parmi les industries russes, la première place revenait au textile. Les industries alimentaires, les mines et les industries dérivées de la métallurgie venaient ensuite. Ces quatre premiers groupes représentaient donc à eux seuls environ 81 % de l'ensemble de la production industrielle russe.

Aux statistiques qui précèdent, il est intéressant d'ajouter la suivante, publiée par Edmond Théry dans *La Transformation économique de la Russie*.

L'industrie russe en 1900 et 1908.

Désignations	1900	1908	Augmentation en 1908	
			totale	%
Nombre d'établissements.....	12.702	13.321	619	4,9
Nombre de moteurs mécaniques.	16.726	20.214	3.488	20,8
Moteurs mécaniques (chevaux vapeur).....	853.904	1.205.844	351.900	41,2
Chiffres d'affaires, en millions de roubles	2.048	3.069	1.020	49,8
Matières employées	1.353	1.956	603	44,6
Combustibles employés	102	119	17	16,7
Salaires payés	278	389	111	39,9
Nombre d'ouvriers	1.343.279	1.559.022	215.743	16,0
Ouvriers par établissement	106	117	11	10,4

CHAPITRE PREMIER

LES INDUSTRIES EXTRACTIVES

1. — Le charbon

GÉNÉRALITÉS.

En 1880, la Russie extrayait 201 millions de pouds de charbon ; elle en importait 114 millions.

En 1894, la production était de 528 millions et l'importation de 105 millions. A cette époque, la Russie consommait par habitant 50 fois moins de charbon que l'Angleterre et 20 fois moins que la France.

Les principaux centres de production étaient : le bassin du Donetz et celui de Dombrowa (Pologne). Dans l'ordre de l'importance décroissante, il y a lieu d'ajouter les bassins de la Sibérie, de la région moscovite, du Caucase.

Les quantités produites en 1894 étaient les suivantes :

Bassin du Donetz	293.125.637 pouds
— de Dombrowa	202.397.167 —
Oural	16.050.833 —
Région moscovite	11.846.850 —
Caucase	1.790.069 —
Sibérie	830.639 —
Soit au total	526.041.195 pouds

En y ajoutant l'appoint des charbonnages de la région Kirghiz et du Turkestan, on obtenait le total de 528.251.927 pouds pour l'année 1894.

A. — BASSIN DU DONETZ.

En 1893, il y avait en activité, dans le bassin du Donetz :

- 62 mines sur les terrains militaires de Tshukass
- 97 — sur le terrain des Cosaques
- 83 — dans le gouvernement d'Ekaterinoslaw
- 2 — dans le gouvernement de Kharkov,

soit un total de 244 mines, représentant 976 puits ou galeries à flanc de coteau, 230 machines à vapeur et une puissance de 8.000 chevaux-vapeur.

Pour les deux centres d'extraction les plus importants territoire des Cosaques et gouvernement d'Ekaterinoslaw, le nombre des ouvriers du fond et de la surface atteignait 31.000.

Production et répartition du charbon en 1895

La production totale de houille et d'anthracite en 1895 a été de 298.310.800 pouds, répartis ainsi :

Chemins de fer	98.576 wagons ou	59.145.600 pouds ou	19,8 %
Usines à soude.....	4.587 —	2.752.200 —	0,9 %
— à gaz.....	5.062 —	3.037.350 —	1,0 %
Vapeurs	18.430 —	11.058.450 —	3,7 %
Usines métallurgiques	80.033 —	48.020.000 —	16,0 %
Raffineries de sucre	28.964 —	17.378.700 —	5,1 %
Consommation domestique	104.103 —	62.461.800 —	21,2 %

soit au total : 339.755 wagons et 203.854.100 pouds.

La consommation sur place avait donc absorbé 94.456.700 pouds, soit environ 31,7 % de la production totale.

Le charbon du Donetz ne trouvait pas encore de débouchés à l'étranger. En 1893-1894, la *Société minière du sud de la Russie* avait établi à Constantinople un dépôt et y avait expédié 500.000 pouds, mais elle avait dû suspendre ses envois à la suite d'une forte baisse survenue sur les charbons anglais. Il avait été également expédié, à titre d'essai, 100.000 pouds de charbons en Roumanie, par Galatz.

Production du coke

En même temps que l'industrie métallurgique, la production du coke se développait au Donetz.

Primitivement, le coke était obtenu au Donetz par la carbonisation de la houille dans des fours ouverts ; vers 1890, on a commencé à construire des fours fermés dont le nombre a augmenté rapidement.

Entre 1892 et 1895, les expéditions de coke ont été les suivantes :

1892		8.040 wagons ou	4.824.000 pouds
1893		7.599 —	4.559.000 —
1894		13.673 —	8.203.800 —
1895		19.102 —	11.461.350 —

Prix

Les prix du charbon, sujets à de nombreuses variations, ont été en moyenne, par poud sur wagon :

En 1870	18 kopecks
En 1880	8 —
En septembre 1896	de 5,75 à 6 kopecks

A la même époque (septembre 1896), le coke valait de 10 à 11 kopecks le poud.

Principales exploitations houillères du Donetz

Société minière et industrielle du sud de la Russie. — Cette société, fondée en 1873, était une des plus anciennes du bassin du Donetz ; les machines d'extraction étaient françaises. De 1875 à 1895, la production est passée de 1 à 27 millions de pouds (charbons gras et demi-gras, bons pour les locomotives et la fabrication du coke).

Charbonnage Hughes. (créé en 1873) — Il comprenait 6 puits, munis de machines d'extraction anglaises. En 1897, la production, qui dépassait 30 millions de pouds par an, était consommée presque entièrement à l'usine métallurgique locale. Les couches exploitées donnaient du charbon gras contenant 18 à 26 % de matières volatiles et fournissant un coke métallurgique de première qualité.

Compagnie de Tschoulkovo. — Cette Compagnie, qui possédait également des charbonnages dans les gouvernements de Toula et de Riazan, produisait en 1897, dans son exploitation du Donetz, 8.000 pouds par an.

Un millier d'ouvriers travaillaient à cette exploitation. Dans ces régions, où la population clairsemée était en grande partie occupée aux travaux des champs, le problème du recrutement de la main-d'œuvre se posait pour la Compagnie. Ce problème fut résolu de la manière

suivante : Lorsqu'un ouvrier était embauché, on lui fournissait les matériaux nécessaires, mais il devait lui-même construire sa maison. Le temps passé à ce travail représentait en salaires improductifs une valeur moyenne de 30 à 40 roubles. Si l'ouvrier quittait la mine, cette valeur lui était retenue sur le paiement de son salaire, à moins qu'un autre ouvrier ne vint reprendre sa maison en se substituant à lui dans son travail. L'ouvrier était donc intéressé, soit à rester à son poste, soit à trouver un remplaçant ; il ne pouvait, d'ailleurs, vendre qu'à un ouvrier embauché par la Compagnie.

Ce système n'était pas général au Donetz ; le plus souvent, les Compagnies minières construisaient elles-mêmes leurs maisons ouvrières et les louaient aux mineurs pour une faible redevance, de 1 à 2 roubles par mois.

La Société houillère française du sud de la Russie exploitait des couches qui se présentaient en dressants avec une inclinaison de 60° environ, pouvant être travaillées par travers-bancs. De 12 millions de pouds en 1893, la production était passée à 23 millions en 1895.

La Société russe du Donetz, constituée en 1895, avait 5 puits en exploitation et son extraction atteignait 18 millions de pouds en 1897.

Le charbonnage Kochkine produisait, en 1895, 6 millions de pouds d'anthracite ayant la composition suivante : carbone : 85 à 91 % ; soufre : 0,6 à 2,9 % ; cendres : 2 à 9 %.

Le bassin du Donetz est un des plus riches du monde ;

il couvre une superficie de 25.000 verstes carrées, plus vaste que celle de tout autre bassin houiller de l'Europe. Les réserves dont il dispose peuvent être évaluées à plusieurs milliards de mètres cubes. L'ingénieur des mines Nocof avait trouvé que le bassin du Donetz posséderait 44 couches exploitables, contenant, jusqu'à la profondeur de 200 sagènes, 869.258.250.000 pouds de charbon. En admettant une perte de 10 %, cette perte correspondant notamment aux piliers, l'extraction possible serait supérieure à 782 milliards de pouds,

En 1895, l'extraction avait presque atteint 380 millions de pouds. A cette époque, en se basant sur une progression de 12 % par an, on pouvait prévoir qu'en 12 ans, la production atteindrait 1 million de pouds par an. Dans ces conditions, les réserves du Donetz devaient durer 782 ans !

Vers 1870, l'extraction n'était destinée qu'à la consommation locale. Les débouchés n'existaient pas, seuls quelques rares propriétaires exploitaient avec des moyens primitifs, soit aux points d'affleurement des couches, soit dans les endroits où une faible épaisseur de terre recouvrait le dépôt de charbon. Les puits étaient naturellement peu profonds et les machines d'extraction étaient constituées par des manèges.

En 1871, la production du bassin entier ne s'élevait qu'à 15 millions de pouds, mais un ensemble de circonstances favorables vint modifier complètement les conditions d'exploitation du bassin. Parmi ces circonstances, il y a lieu de noter :

1^o — La construction des lignes de chemins de fer :

de Koslov-Voronèje-Rostov (1868-1871), de Koursk-Kharkov-Azov (1869), de Kharkov-Nicolaïew (1870-1873), de Constantinovka (1872), de Lozov-Sebastopol (1873), de Rostov-Vladikaukase (1875), de Fastov (1876), du bassin houiller du Donetz (1878), d'Ekaterinski (1884), de Djam-Théodosie (1894), de Kharkov-Balachov (1895) ;

2° — L'exploitation, à dater de 1882, des minerais de fer de Krivoï-Rog, dans le gouvernement d'Ekaterinoslav ;

3° — L'établissement, en 1884, d'un droit d'entrée sur les charbons étrangers ;

4° — La construction, à dater de 1871, de nombreuses usines métallurgiques qui s'établirent dans le sud de la Russie. Ces usines furent soutenues par les commandes de l'Etat, commandes qui consistaient notamment en rails.

En 1894, 1895, et 1896, les capitaux étrangers, venus surtout de Belgique, affluèrent au Donetz. Les petites et moyennes exploitations qui existaient jusqu'alors tendirent à disparaître, pour céder la place aux exploitations à forme capitaliste, disposant de moyens puissants. Cette tendance très marquée à la concentration était telle qu'en 1894-1895, 15 mines ont fourni à elles seules 79 % de la production totale du bassin.

Parmi les grandes sociétés qui se constituèrent alors, il convient de signaler :

La Société des charbonnages de Briansk, fondée en 1894, au capital de 1.500.000 roubles-or, par la Société des Forges et Aciéries de Briansk ;

La Société du centre du Donetz, formée en 1895, au

capital de 6.000.000 de francs, avec des capitaux belges.

Les charbonnages des héritiers Ilovaïski, acquis en 1895 par une Société belge dont le capital s'élevait à 3.750.000 roubles.

La Société française des sels gemmes et des charbonnages de la Russie méridionale, qui a émis, en 1895, pour 10.000.000 de francs d'actions nouvelles, afin d'entreprendre une vaste exploitation houillère à Cherbinow.

L'apparition de la grande industrie modifia profondément les conditions économiques de cette région. Les salaires répandirent l'aisance et la valeur des terrains houillers augmenta en quelques années dans le rapport de 1 à 4, et même à 5. La valeur des autres terrains augmenta, bien qu'en proportion moindre, parce que ces terrains furent recherchés pour les constructions industrielles. La mine de charbon a toujours concentré autour d'elle de nombreuses industries, notamment la métallurgie, et on s'est trouvé en présence d'un cas remarquable de rente du sol.

A la fin du XIX^e siècle, en présence de cette expansion industrielle, on se demandait si ces sociétés, très importantes pour l'époque, trouveraient les bénéfices nécessaires à la rémunération des capitaux engagés. Nous verrons par la suite ce qu'il en est advenu.

L'exploitation du Donetz était difficile pour les raisons suivantes :

1^o — Les couches sont éloignées les unes des autres et leur épaisseur est faible (en moyenne 1 1/2 archine). Tandis que, dans les charbonnages de l'Europe occi-

dentale, un puits de 100 sagènes dessert au moins 3 couches, au Donetz il n'en desservait qu'une ;

2° — La main-d'œuvre était rare et chère ; les salaires étaient d'environ 1 rouble par jour pour les ouvriers de la surface et 3 roubles pour ceux du fond. Ces derniers travaillaient à la tâche par équipe ; ils recevaient 30 kopecks par berline et 12 roubles par sagène d'avancement ;

3° — Les transports étaient difficiles, surtout en été. A cette période de l'année, les céréales encombrèrent les gares et les wagons ; aussi, le matériel, en tout temps insuffisant, ne pouvait-il plus transporter la totalité du charbon des mines, malgré les efforts d'un Comité chargé d'assurer la répartition du matériel entre les charbonnages.

Dans ces conditions, l'industrie houillère du Donetz avait un prix de revient élevé : de 5 à 5,5 kopecks par poud chargé sur wagon. Par suite de la concurrence, le prix de vente était tombé, en 1897, à 5,75 kopecks ; la marge de bénéfice était donc très étroite. La concurrence était représentée par :

1° — La houille de Pologne, qui venait jusqu'à Kiew ;

2° — Les charbons anglais qui, malgré les droits de douane, se vendaient dans les ports de la mer Noire, notamment à Odessa ;

3° — Les résidus de naphte, qui avaient déjà conquis la région moscovite.

Jusqu'en 1904, les prix de vente du charbon n'étaient pas rémunérateurs ; la révolution de 1905 a contribué à provoquer la hausse des prix, en arrêtant la concurrence

du naphte, par la grève des transports et par la diminution de l'extraction.

Les statistiques suivantes ont été publiées par le *Comité central des Houillères de France* :

Extraction du charbon (houille, anthracite, lignite).
(d'après des sources russes)

1900	691.470.000 pouds
1904	798.569.633 —
1907	1.060.530.000 —

Production houillère
(d'après le *Gorno-Zavodskoé-Diélo*)

	1912	1913
	—	—
Houille (en milliers de pouds) .	1.086,58	1.268,34
Anthracite	217,98	292,61

Production houillère
(d'après le *Moniteur des Intérêts Matériels*, du 21 décembre 1919).

1914.....	27.600.000 tonnes
1915.....	26.240.000 —
1916.....	28.000.000 —

La circulaire (n° 5161) du 1^{er} août 1916 du *Comité central des Houillères de France* publiait l'information suivante, d'après le *Comité central de la Mobilisation industrielle*, de Petrograd :

« Le nombre d'hommes employés dans le bassin houiller du Donetz est passé, de 115.000 en mars 1915, à 208.000 en novembre 1915 ; mais ce bassin a grandement souffert des difficultés de transport. Selon les chiffres soumis au récent congrès des producteurs de fer

et d'acier du sud de la Russie, on estimait que la production houillère du bassin du Donetz serait de 33 millions 635.000 tonnes en 1916, mais qu'en raison des difficultés de transport, il ne serait pas possible d'en expédier plus de 16.000.000 tonnes. »

B. — BASSIN DE DOMBROWA.

Au point de vue géologique, le bassin de Dombrowa est la continuation du bassin de Silésie ; il couvre, dans la Pologne russe, une superficie de 800 verstes carrées

Les couches y sont plus puissantes qu'au Donetz ; leur épaisseur varie de 1 mètre à 28 mètres ; mais elles ne donnent pas de charbon à coke.

En 1880, la production était de 120 millions de pouds ; en 1895, elle a atteint 225 millions.

En 1895, le bassin de Dombrowa comprenait 20 sociétés houillères groupant 14.000 ouvriers et utilisant une puissance totale de 12.000 chevaux-vapeur.

Le tableau ci-dessous fournit des données statistiques pour chacune des 6 principales sociétés en cours d'exploitation en 1895 :

	Production en pouds.	Nombre d'ouvriers
Société de Sosnovitz	96.563.698	5.600
Société « Comte Renard ».....	32.000.000	2.100
Société de Varsovie	29.000.000	2.200
Administration Hohenloo	21.855.060	1.800
Société Tcheliady	10.238.438	900
Lœenderbank	6.736.362	800

Les charbons étaient triés et lavés ; pour la vente, il en existait 10 catégories. Ces mines étaient bien util-

lées et bien dirigées ; le prix de revient était relativement bas : environ 2,40 kopecks par poud. Dans ces conditions, les charbons polonais trouvaient de larges débouchés, non seulement en Pologne, mais en Russie, jusqu'à Kiew, ainsi que nous l'avons signalé.

Il convient d'ajouter que le bassin de Dombrowa a bénéficié de l'extension des voies ferrées et du développement général de l'industrie polonaise.

Les statistiques du *Comité central des Houillères de France*, utilisant les sources d'informations citées pour le bassin du Donetz, ont publié les chiffres suivants pour le bassin de Dombrowa :

Extraction du charbon (houille, anthracite, lignite).

1898.....	249.510.289 pouds
1900.....	250.650.049 —
1904.....	288.100.133 —
1907.....	329.970.000 —

Production houillère.

1912.....	394,53 millions de pouds
1913.....	426,31 —

Production houillère.

1914.....	3.725.000 tonnes
1915.....	—

Dans son bulletin relatif à l'industrie houillère russe en 1915, le *Comité central de la Mobilisation industrielle* disait ceci :

« Par suite de la suspension des arrivées houillères du bassin de Dombrowa et de la cessation des importations, le disponible houiller a diminué de 15.268.000 t.

D'autre part, l'envahissement de la Pologne, d'une partie des provinces baltiques et du nord-ouest de la Russie a réduit de 8.036.000 tonnes la demande houillère.

Le déficit de houille a été partiellement compensé par l'emploi du pétrole. »

C. — L'OURAL.

Les deux versants de l'Oural possèdent de la houille mais, jusqu'à la fin du XIX^e siècle, le versant occidental était seul exploité.

Dans cette région métallurgique où existent des montagnes entières de minerais de fer et où les richesses forestières s'épuisaient, il semblait que l'industrie houillère dût se développer avec une rapidité aussi grande, au moins, qu'au Donetz.

En 1882, la production houillère était de 12 millions de pouds, en 1894 elle atteignait seulement 16 millions. Ces chiffres montrent que les besoins de l'industrie régionale n'étaient pas satisfaits. Ceci s'explique par les considérations suivantes :

1^o — Les moyens de transport faisaient défaut et la ligne raccordant Ekaterinenbourg au chemin de fer Transsibérien venait seulement d'être inaugurée ;

2^o — Les charbons sont maigres et donnent difficilement, même après lavage, un coke métallurgique. Leur teneur en cendres et en soufre est très élevée.

Les deux principales exploitations de l'Oural étaient :

Les mines de *Lounievka*, dont l'extraction a été de près de 4.972.960 pouds en 1894-1895 ; leurs 23 fours

à coke ont produit, pendant la même période, près de 600.000 pouds. Ce coke, dont la teneur en soufre est de 2 %, ne pouvait servir qu'à la fusion des minerais de cuivre.

Les *mines de Kizel* ont eu, en 1894, une production de 5.840.000 pouds de charbon très sulfureux.

Les statistiques du *Comité central des Houillères de France* ont fourni les renseignements suivants relatifs à l'ensemble des exploitations minières de l'Oural :

Extraction du charbon (houille, anthracite, lignite).

1898.....	23.550.372 pouds
1900.....	22.160.402 —
1904.....	31.532.758 —
1907	41.535.576 —

Production houillère du Gouvernement de *Perm*.

1912.....	47,50 millions de pouds
1913.....	60,16 —

La quantité indiquée pour 1913 ne comprend pas la production du gouvernement d'Orenbourg. Cette production avait été, en 1912, d'environ 10 millions de pouds.

Production houillère.

1914.....	1.261.000 tonnes
1915.....	1.275.000 —

D. — SIBÉRIE.

La Sibérie possède dans la steppe Kirghiz et dans le district de Semipalatinsk, des charbonnages qui étaient peu exploités, mais qui devaient prendre de l'import-

tance à dater du jour où un embranchement les mettrait en communication avec le Transsibérien et les rapprocherait ainsi de la métallurgie de l'Oural.

Les couches y sont puissantes et contiennent du charbon à coke, ainsi que du charbon à longue flamme. L'analyse d'échantillons de la mine d'Ekibaz Tousk ont donné : carbone 72 % ; cendres 11,94 % ; soufre 0,96 %.

Le bassin le plus riche est celui de Kouznetsk, dans la circonscription minière de l'Altaï, d'une superficie de 40.000 verstes carrées. On y trouve les espèces les plus variées de houille, dont les couches ont une puissance de 6 à 20 sagènes.

En 1897, deux puits seulement étaient en exploitation et fournissaient en moyenne un million de pouds par an, consommés par les usines impériales de l'Altaï.

Ce charbon est voisin des minerais.

Les statistiques du *Comité central des Houillères de France* fournissent les renseignements suivants :

Extraction du charbon (houille, anthracite, lignite).

	Sibérie occidentale	Sibérie orientale
	—	—
1898.....	1.401.643 pouds	2.844.028 pouds
1900.....	9.003.015 —	8.579.692 —
1904.....	18.852.455 —	41.178.378 —
1907.....	14.538.650 —	46.173.505

Production houillère de la Sibérie et du Turkestan.

1913.....	2.160.000 tonnes
1914.....	2.102.000 —
1915.....	2.247.000 —

E. — RÉGION MOSCOVITE.

Les charbonnages de la région moscovite sont, pour la plupart, situés dans les gouvernements de Toula et de Riazan. Leur production était en décroissance ; elle était tombée de 25 millions de pouds en 1880 à 12 millions en 1894, et leur décadence paraissait alors irrémédiable.

Le charbon est d'ailleurs médiocre et contient beaucoup de cendres ; il ne peut lutter contre la concurrence des charbons du Donetz, ni contre celle des résidus de naphte pour la fabrication de l'acier dans les fours Martin.

En 1898, la production est passée par un minimum et, contrairement aux prévisions pessimistes, elle a suivi une marche croissante jusqu'en 1907, pour décroître ensuite, ainsi que le montrent les statistiques du *Comité central des Houillères de France* :

Extraction du charbon (houille, anthracite, lignite).

1898.....	9.864.415 pouds
1900.....	16.705.116 —
1904.....	13.195.554 —
1907.....	21.937.436 —

Production houillère.

1912.....	12,93 millions de pouds
1913.....	17,12 —

Production houillère.

1914.....	66.000 tonnes
1915.....	61.000 —

F. — CAUCASE.

La région du Caucase ne possédait qu'une seule exploitation houillère, près de Koutaïs. Son charbon est friable et donne beaucoup de menus. On y commençait, vers 1896, la fabrication des briquettes au moyen du goudron de naphte.

Voici les renseignements statistiques fournis par le *Comité central des Houillères de France* sur la production du Caucase :

Extraction du charbon (houille, anthracite, lignite).

1898.....	1.901.088 pouds
1900.....	3.893.008 —
1904.....	4.214.931 —
1907.....	2.875.679 —

Production houillère.

1912.....	4,27 millions de pouds
1913.....	4,27 —

Production houillère.

1914.....	80.000 tonnes
1915.....	75.000 —

APPENDICE

I. — Renseignements généraux relatifs au charbon des diverses régions

Ces renseignements sont extraits de la circulaire du 5 mars 1909 du *Comité central des Houillères de France*

Production totale du coke.

1898.....	75.426.274 pouds
1900.....	137.009.438 —
1904.....	146.695.856 —

Consommation en pouds de la houille et de l'anhracite.

Années	Extrait en Russie	Importé	Exporté	Consommation totale	% de la production nationale à la consommation totale
1898	751.370.596	154.493.956	2.930.055	902.934.497	83,2
1900	1.033.113.356	240.041.725	824.284	1.242.330.797	80,7
1904	1.197.106.906	201.564.097	5.929.262	1.392.741.741	85,8
1907	1.519.089.816	215.262.000	13.152.000	1.721.499.816	87,0

2. — Les importations anglaises de charbon

Le Comité du Congrès de l'Industrie minérale du midi de la Russie cherchait à faciliter la vente du charbon du Donetz dans la Méditerranée et dans la Baltique, mais ses efforts n'avaient pas de répercussion sur le marché des charbons anglais.

Les tableaux suivants indiquent les quantités de charbons expédiées des ports anglais à destination de la Russie, au cours des années 1906, 1907, 1908. Ces quantités sont exprimées en tonnes.

Ports du nord de la Russie.

	Pays de Galles	Royaume-Uni
1906.....	256.863	2.780.698
1907.....	394.415	2.841.501
1908.....	462.968	3.391.569

Ports du sud de la Russie.

	Pays de Galles	Royaume-Uni
1906.....	45.287	92.192
1907.....	3.009	22.188
1908.....	2.200	22.534

Consommation du coke, en pouds

Années	Production	Importations
1898	75.426.274	27.953.082
1900	137.009.438	33.873.847
1904	146.695.856	35.647.527
1907	155.270.000	28.327.000

Consommation totale de combustibles par les Usines métallurgiques du Midi (en pouds).

A. — Hauts-Fourneaux.

Années	Houille	Anthracite	Coke	Divers
1905	85.171.133	4.771.401	123.221.430	3.815.534
1906	81.588.432	2.142.366	126.578.113	2.183.436
1907	89.283.572	6.921.144	136.077.475	1.227.662

B. — Usines de transformation.

	Houille	Anthracite	Coke	Divers
1905	12.665.661	81.815	712.140	238.371
1906	14.611.511	76.672	826.621	429.262
1907	13.055.311	42.187	536.864	184.816

2. — Le sel

La Russie est très riche en chlorure de sodium, qui se répartit géographiquement ainsi :

Des sels gemmes et des saumures dans le Donetz et dans l'Oural,

Des marais salants en Crimée et dans le gouvernement d'Astrakan.

En 1893, la production était de 82.482.037 pouds, l'exportation de 394.000 pouds, l'importation de 422.000 pouds.

En présence de ces chiffres, on est conduit à se demander pourquoi la Russie, capable d'approvisionner en sel l'Europe entière, ne pouvait pas suffire aux besoins de sa consommation intérieure. Voici l'explication de ce fait, en apparence anormal.

D'abord, la situation géographique des mines et des salines situées dans les régions orientales et méridionales de l'Empire rendait difficile le transport du sel. Ensuite, l'accise, supprimée en 1881, a exercé longtemps sur l'industrie du sel une action déprimante. En 1871, la production ne s'élevait qu'à 47 millions de pouds.

En 1893, les productions se répartissaient ainsi, par régions :

Gouvernement de Tauris	18.000.000	de pouds
— de Perm	17.000.000	—
— d'Astrakan.....	16.000.000	—
— d'Ekaterinoslaw	16.000.000	—
— de Kharkhov	2.000.000	—
— de Kherson.....	1.000.000	—
— d'Orembourg	1.500.000	—

Soit :

Sels de marais	42.000.000	de pouds
Sels de puits	22.000.000	—
Sels gemmes	18.000.000	—

Sels des marais salants

Des exploitations très importantes existaient dans le gouvernement d'Astrakan, au lac d'Elton, au lac de Baskouchask et à d'autres lacs de moindre importance. Les pêcheries de la Volga inférieure et de la Caspienne consommaient une grosse quantité de sel pour le salage des poissons.

Sels gemmes

Les mines de sel gemme du Donetz sont situées dans le gouvernement d'Ekaterinoslav ; l'exploitation a commencé en 1881. Ces mines appartenaient à deux sociétés, l'une hollandaise, l'autre française. Cette dernière était la plus importante. Son extraction a atteint 12 millions de pouds en 1895.

Le sel du Donetz contient 98,50 % de chlorure de sodium.

Dans l'Oural, plusieurs mines de sel appartenant à l'Etat étaient louées à des particuliers, mais ces exploitations n'étaient pas rémunératrices. Le prix de revient était, en effet, grevé des frais de transport, ainsi que de la redevance de 3 kopecks par poud.

Sels de puits

Dans la partie du nord du Donetz, il existe des lacs salés. Des sondages exécutés sur leurs rives avaient révélé l'existence de nappes salines à une profondeur de 25 sagènes ; à la profondeur de 50 sagènes, on avait trouvé une couche de sel gemme.

La *Société des Salines de Slaviansk*, qui avait entrepris ce genre d'exploitation, extrayait 4 millions de pouds de sel en 1895.

L'Oural possédait également des exploitations importantes dans le gouvernement de Perm ; mais les industriels de cette région se plaignaient de la concurrence du Donetz, situé plus près des marchés de consommation.

De l'ouvrage paru en 1900, déjà cité, de W. de Kovalovsky, nous extrayons le passage suivant :

« Aujourd'hui, on observe la formation de puissantes couches de sulfate de soude qui occupent de vastes espaces dans le golfe de Tarabougas de la mer Caspienne, et ces couches naturelles constituent un phénomène naturel fort curieux. Sur un vaste espace de ce golfe, l'évaporation a lieu avec une puissance telle que l'eau de mer pénètre dans le golfe à travers un étroit passage ; et là, elle se sature de sels qui, peu à peu, déposent au fond et forment déjà, à l'heure qu'il est, des couches d'une grande puissance. »

La production totale de la Russie était passée de 2.000.000 de tonnes en 1910 à 2.250.000 tonnes en 1912 ; mais cette production était irrégulière, principalement pour les lacs salés soumis aux variations des conditions climatériques.

Le sel fourni par les eaux des lacs était obtenu dans les conditions les plus économiques ; mais, par suite de l'irrégularité de la production, les industriels préféraient souvent l'obtenir par ébullition ou l'extraire des roches salines.

Le procédé de l'ébullition était surtout en usage

dans les régions de Perm et de Slaviansk. Perm, centre de production depuis le moyen âge, fournissait 19 % du total de l'Empire et sa moyenne annuelle était supérieure à 300.000 tonnes. Slaviansk, dans le Donetz, augmentait sa production qui était passée, de 60.000 t. en 1910, à 130.000 tonnes en 1912.

Le sel gemme fournissait la plus grande quantité de sel de l'Empire ; le district de Bakhmont, dans la Russie méridionale, en produisait à lui seul 85 %. La moyenne annuelle était :

De 1901 à 1905	500.000 tonnes
De 1906 à 1910	560.000 —
En 1912 plus de.....	600.000 —
En 1913.....	800.000 —

L'Etat, propriétaire de la moitié des centres de production, extrayait chaque année plusieurs centaines de mille tonnes ; il accordait à des sociétés ou à des particuliers des licences d'exploitation, moyennant une certaine redevance par poud extrait. L'Etat avait d'ailleurs le droit d'obliger les producteurs à lui vendre la totalité ou une partie du sel, pour un prix fixé par lui.

3. — Le naphte

En moins de vingt-cinq ans, l'industrie du naphte avait fait d'immenses progrès, pour les raisons suivantes :

1° — Une loi de 1872 avait supprimé le système du fermage et mis à la disposition de tous ceux qui voudraient les exploiter, les terrains pétrolifères de l'Etat.

2° — Le chemin de fer transcaucasien avait ouvert

au pétrole l'accès de la mer Noire et de l'Europe occidentale.

3^o — Enfin, la cause principale du progrès a été la constitution, en 1879, au capital de 3 millions de roubles, de la *Société Nobel*.

Les frères *Nobel* substituèrent aux moyens primitifs d'exploitation des installations à grand rendement telles que les « pipes lines », les wagons et les bateaux citernes. Ils installèrent des réservoirs dans plusieurs villes de Russie, ainsi qu'à Dunkerque et à Anvers. Ils perfectionnèrent les procédés de distillation du naphte et répandirent l'emploi des résidus de distillation comme combustibles.

Avant la création de la *Société Nobel*, par suite de l'inorganisation de la production, du transport et du commerce, le pétrole américain faisait une concurrence facile au pétrole russe, sur son propre marché.

De 1880 à 1895, la production du naphte a suivi une marche ascendante, ainsi que le montre le tableau ci-dessous. En 1894, elle a marqué un léger fléchissement, mais, en 1895, pour la première fois, elle a dépassé la production américaine qui a été de 236,9 millions de pouds.

Les chiffres du tableau sont exprimés en millions de pouds.

1880....	21,5	1886....	120,4	1892....	298,9
1881....	40,5	1887....	166,9	1893....	353,6
1882....	50,5	1888....	194,3	1894....	318,6
1883....	60,4	1889....	202,1	1895....	400
1884....	90,2	1890....	242,9		
1885....	116,3	1891....	290,4		

Voici la répartition géographique de la production du naphte pour l'année 1893 :

Gouvernement de Bakou	312.000.000 pouds
Territoire de Kouban	1.230.065 —
— du Terek	5.240.580 —
— de la Transcaspie.....	84.700 —
Gouvernement de Tiflis	20.000 —
Territoire du Daghestan.....	3.900 —
Gouvernement d'Elisabethpol	14.900 —
Territoire de Ferghanah	4.551 —

Le gouvernement de Bakou fournissait environ 98 % de la production totale du naphte. Ses quatre centres principaux ont donné, en 1893 :

Balakhani	72,6 millions de pouds
Saboundji	134 —
Romaninsk	74 —
Bibi-Aïbat.....	47 —

Ce dernier tableau donne les quantités de naphte réellement distillées et fait abstraction de la consommation locale et des pertes lors du jaillissement.

Généralement, le naphte sort des puits par la pression des gaz, ou on l'extraît au moyen de pompes. La production des fontaines jaillissantes a contribué à diminuer le prix du naphte.

En 1895, la *Société Nobel* possédait 220 puits, dont 70 étaient en exploitation ; sa production de pétrole atteignait 20 millions de pouds. Grâce à l'application de la distillation fractionnée, elle obtenait du pétrole et des huiles diverses, notamment les huiles de graissage des machines.

La rectification du pétrole s'obtenait par l'action de

l'acide sulfurique, neutralisé ensuite par la soude caustique. Au début, cet acide provenait du soufre de Sicile, mais la *Société Nobel* s'était efforcée d'ouvrir une nouvelle branche à l'industrie indigène ; elle y était arrivée en utilisant ses pyrites de cuivre du gouvernement d'Elisabethpol. La soude caustique était fournie par la Société russe *Loubinof, Solvay et Cie*, qui avait su prendre la place des soudes anglaises. La *Société Nobel* récupérait par régénération une partie de la soude et de l'acide sulfurique qu'elle employait.

La *Société Nobel* extrayait également, de gisements situés dans une île de la mer Caspienne, une cire minérale appelée osokérite. Raffinée, l'osokérite prenait le nom de « cérésine » et elle servit pendant un certain temps à la fabrication des cierges d'église, jusqu'au jour où le Saint-Synode décida que la cire d'abeilles devait seule être utilisée.

Il convient de citer également les Sociétés suivantes :

La Société de la Caspienne et de la mer Noire, fondée avec des capitaux français ; la banque Rothschild y était intéressée. Cette société a extrait 43 millions de pouds de naphte en 1895.

La Société Chibaef a extrait, en 1895, 26 millions de pouds de naphte. Elle a obtenu, dans ses usines de distillation : 700.000 pouds de pétrole, 3 millions de pouds d'huiles de graissage, 12 millions de pouds de mazout. Pour la rectification de son pétrole, elle fabriquait 300.000 pouds par an d'acide sulfurique obtenu au moyen du soufre de Sicile.

Trois groupes de sociétés se partageaient alors l'exploitation du naphte. Les Sociétés *Nobel* et *Chibaef* re-

présentaient le groupe russe, bien que les frères Nobel fussent d'origine suédoise.

L'élément étranger était représenté par la *Société de la Caspienne et de la mer Noire*. Enfin, d'autres Sociétés appartenaient à des Arméniens et à des Tatars ; ces derniers possédaient la majeure partie des terrains pétroliers et représentaient la plus grande partie de production. En 1896, la production du premier semestre a été, pour Bakou, de 180 millions de pouds, dont 148 ont été fournis par les Arméniens et les Tatars.

Nous extrayons de l'ouvrage de W. de Kovalevsky, le passage suivant relatif aux gaz naturels inflammables :

« Les gaz naturels qui, presque partout, accompagnent le naphte, s'échappent des fentes de la terre. Ces gaz furent un objet de culte pour les Guèbres, adorateurs du feu, culte dont la doctrine de Zoroastre fut l'expression. L'utilisation de ces gaz n'existe que pour brûler la chaux. »

L'industrie du naphte a donné à la Russie un éclairage à bon marché et un combustible nouveau, d'une manutention facile et d'un pouvoir calorifique supérieur à celui du charbon.

Les prix du naphte brut étaient tombés à moins de 1 kopeck le poud en 1893 ; à la fin de 1894, ils étaient remontés à 4 kopecks. Les deux causes principales qui ont provoqué ce relèvement sont les suivants :

1° — L'abaissement de la production des Etats-Unis ;

2° — La création, par la *Société Nobel* et par la *Société de la Caspienne et de la mer Noire*, de vastes bassins pouvant contenir des milliers de pouds. Cette mise en réserve diminuant l'offre, arrêtait la dépréciation des

cours. A cette époque, un Syndicat s'était constitué, dans le but de conserver au pétrole russe les marchés étrangers. Ce syndicat devait prendre fin au mois d'octobre 1897 ; les grandes Sociétés supportaient difficilement la tutelle de son Comité directeur.

Le tableau suivant indique, d'après Edmond Théry (*op. cit.*), la production de naphte, de 1901 à 1911, en millions de pouds.

Années	Bakou	Autres régions	Production totale
1901	671	35	706
1907	476	44	520
1908	467	59	526
1909	490	72	562
1910	478	105	583
1911	425	132	557
1912	419	153	572

Dans la seconde décade du xx^e siècle, la production du naphte diminuait, particulièrement dans la région de Bakou, ainsi que l'indique la statistique suivante, pour les années 1912 et 1913 :

	1912		1913	
Bakou	7.920.800 tonnes		7.717.000 tonnes	
Grozny	1.106.000	—	1.215.000	—
Tcheleken	260.000	—	203.500	—
Maïkop	152.000	—	96.000	—
Ferghana	66.170	—	71.200	—
Emba	121.600	—	122.100	—

Jusqu'en 1910, la Russie exportait une quantité de pétrole représentant plus de 50 % de la consommation mondiale ; à partir de 1910, les exportations sont tom-

bées à 20 %, en raison de l'accroissement de la production américaine. C'est à Bakou que cette diminution a commencé à se manifester ; l'expérience montrait, d'ailleurs, que les terrains pétrolifères s'épuisaient graduellement et qu'il y avait lieu de mettre en exploitation de nouvelles régions, ainsi qu'il était procédé aux Etats-Unis. Ce principe étant adopté, on fit des sondages très sérieux dans les terrains de Surakhany et de Binagady, dans la région de Bakou. Ces sondages donnèrent des résultats très favorables, confirmés par l'exploitation.

Surakhany produisait :

En 1909.....	17.200 tonnes
En 1911.....	312.000 —
En 1913.....	624.000 —

Binagady :

En 1910.....	144.000 tonnes
En 1913.....	624.000 —

Relativement à l'importance de la production, Grozny venait immédiatement après Bakou : 1.106.000 tonnes en 1912, 1.215.000 tonnes en 1913. En 1916, on procédait activement à de nouveaux sondages, mais les profondeurs devenaient très grandes, et certains sondages, pratiqués dans des terrains difficiles, atteignaient 1.280 mètres.

Dans l'île de Tcheleken, située près de la côte orientale de la mer Caspienne, l'extraction n'a pas dépassé 16.000 tonnes pendant de nombreuses années, elle a commencé à s'accroître en 1909-1910 et elle a rapidement atteint des chiffres inespérés :

En 1911, plus de	240.000 tonnes
En 1912 —	260.000 —
En 1913 —	203.000 —

Dans l'Oural, les terrains de la rivière Emba furent notés comme producteurs de naphte, en 1912, pour la première fois. Des études géologiques ont montré par la suite que ces terrains recélaient de vastes nappes.

La prospection de l'Oural, qui remonte à la fin du XIX^e siècle, présentait de nombreuses difficultés dues au climat malsain et aux communications difficiles dans un pays peu connu dont on n'avait pas dressé de cartes exactes. Vers 1908, plusieurs sociétés exécutèrent des sondages dont les résultats furent encourageants. Des capitalistes étrangers s'intéressèrent à cette région et créèrent de nombreuses sociétés. Pendant les premières années la production des puits de Maïkop croissait :

En 1910.....	15.000 tonnes
En 1911.....	128.000 —
En 1912.....	152.000 —

Mais l'année 1913 ne donna que 96.000 tonnes et on s'aperçut que les espérances du début n'étaient pas justifiées.

Le Turkestan possédait également du naphte, principalement dans la région de Ferghana, dont la production était :

En 1910.....	16.000 tonnes
En 1911.....	48.000 —
En 1912.....	66.000 —
En 1913, plus de	70.000 —

A la même époque, il existait aussi d'autres puits de

pétrole dans la province transcaspienne, ainsi que dans l'île de Sakhaline, située dans l'Océan Pacifique.

Depuis 1900, l'Etat cédait ses droits dans l'exploitation des terrains pétrolifères, contre le paiement d'une redevance en nature. Cette vente était faite aux enchères. Autrefois, la redevance était établie sous la forme d'une somme fixe par poud extrait, somme que l'adjudicataire s'obligeait à verser à l'Etat.

Le nouveau système, inauguré en 1900, déterminant la concurrence des sociétés, entraîna des surenchères extraordinaires et les droits perçus en nature au profit de l'Etat atteignirent, dans certains cas, 50 % de la production. En général, la moyenne était de 35 %. Pratiquement, l'Etat percevait la valeur en espèces, au cours du marché.

Les redevances tendant à augmenter à chaque enchère, les prix du pétrole étaient toujours en hausse. Pour remédier à cette situation, il n'y eut pas d'enchères de 1906 à 1913 ; aucun terrain nouveau ne fut mis en exploitation et la production de Bakou marqua un fléchissement. Des protestations s'élevèrent et le Gouvernement décida de réviser les conditions dans lesquelles s'opéraient les enchères. A cet effet, il voulut assurer un minimum d'extraction. Les enchères qui eurent lieu en mai 1913 portèrent sur 160 hectares ; les offres de redevances en nature atteignirent de telles proportions que les enchères n'eurent pas de suite.

En septembre 1914, les enchères furent annulées, par suite des conditions économiques défavorables créées par la guerre qui avait sérieusement affecté le crédit.

Les statistiques de 1915 indiquaient une nouvelle diminution de la production :

Anciens puits de Bakou.....	5.504.000 tonnes
Surakhany	976.000 —
Grozny	1.408.000 —
Tcheleken	176.000 —
Oural	264.000 —
Maïkop	128.000 —
Ferghana	32.000 —

4. — L'or

L'or est extrait en Russie depuis 1745 ; il se rencontre principalement sous la forme de placers, et l'extraction des filons ne représentait, en 1900, que 8 % de la production totale. On a trouvé parfois du métal vierge, notamment dans l'Oural où un morceau a atteint le poids de 36 kilos. En Australie, par la suite, on a trouvé des morceaux d'or vierge d'un poids plus élevé.

L'or se trouve dans les alluvions de l'Oural, du district de Marinsk, de la Sibérie, de la Finlande et dans les roches et filons de quartz des gouvernements de Perm, d'Orembourg, dans les districts de Marinsk, de l'Altaï et dans la Sibérie orientale.

En 1893, la production totale s'est élevée à 2.759 pouds, 7 livres 1/2. De 1880 à 1893, la production a toujours été supérieure à 2.000 pouds par an.

Exprimée en quantités d'or chimiquement pur, la production a été de 2.422 pouds en 1893. Cette production classait la Russie au quatrième rang après l'Australie, les Etats-Unis, l'Afrique du sud.

Les mines d'or étaient soumises au régime de la loi de 1870 dont voici les principes. Deux cas sont à considérer suivant que les terrains appartenaient aux exploitants ou à l'Etat. Dans le premier cas, les exploitants payaient à l'Etat un droit régalien basé sur la quantité d'or pur contenu dans le métal brut. Dans le second cas (concession sur les terrains de l'Etat ou du Cabinet de l'Empereur), ils acquittaient, en plus de la taxe indiquée, une taxe de location variable avec les gisements. Dans les domaines du Cabinet de l'Empereur (districts de l'Altaï et de Nertchinsk), le loyer était de 15 kopecks par sagène de longueur des travaux.

L'Oural et la Sibérie possédaient presque la totalité des mines d'or de la Russie ; la production de la Finlande était insignifiante. Au Caucase, on avait trouvé de l'or, mais aucune exploitation sérieuse n'avait été entreprise. Au Donetz, la *Société des Usines métallurgiques Glieboff*, fondée en 1895, se proposait de traiter 2.500.000 pouds par an de minerais aurifères, par la méthode sud-africaine, c'est-à-dire par broyage, amalgame et emploi du cyanure de potassium.

Oural

Dans l'Oural, le gouvernement de Perm avait la production la plus élevée. En 1893, les exploitations les plus importantes étaient :

Les *Mines du Prince Demidof* à Nijni-Taghilsk, qui occupaient 900 ouvriers et celles du *comte Shouvaloff* à Krestovozdvijenski.

A côté de ces grandes exploitations, il subsistait

un grand nombre de petites entreprises, conduites généralement par des groupes de tâcherons qui prenaient à leur charge tous les risques, pour une rémunération déterminée par zolotnik. Ce procédé était excellent, en principe, pour l'entrepreneur, mais il présentait de grands inconvénients. Les tâcherons ne cherchaient, en effet, qu'à exploiter les endroits qui leur semblaient les plus avantageux et ils épuisaient rapidement les concessions.

En certains endroits où l'eau est abondante et les gisements à fleur de sol, on détournait un ruisseau ou un torrent, de manière à pratiquer simultanément l'extraction et le lavage des sables. Cette méthode économique permettait d'exploiter avec bénéfice des gisements dont la teneur en or est faible.

Sibérie. Circonscription de Tomsk.

La production aurifère de cette région est connue depuis 1829. Pendant la période comprise entre 1829 et 1895, la production annuelle la plus élevée a été atteinte en 1847 ; la teneur la plus forte en or a été observée en 1843. L'année 1847 a marqué l'apogée de l'industrie de l'or. Depuis, la déchéance s'est poursuivie. En 1894, 670 mines étaient en exploitation ; 1.539 étaient abandonnées. Sur 670 mines, 256 étaient exploitées par les propriétaires des terrains, les autres par des concessionnaires.

Vers la fin du XIX^e siècle, l'Administration des Mines a cherché à obtenir des industriels des renseignements permettant d'apprécier les causes de succès ou d'in-

succès des différentes exploitations. Les réponses ont été incomplètes et insuffisantes et n'ont jamais pu servir à établir complètement une base d'appréciation. Toutefois, en ce qui concerne les frais d'exploitation, il est intéressant de noter ce qui résulte des réponses reçues de 200 mines représentant une production de 196 pouds.

Les dépenses qu'il fallait engager avant de laver s'élevaient en moyenne à 10.700 roubles par poud d'or. En déduisant la redevance, le poud d'or valant environ 17.500 roubles, les premiers frais s'élevaient à plus de 60 % de la valeur du produit.

Dans un autre ordre d'idées : salaires des ouvriers, achat de matériel, etc., l'Administration a reçu les réponses de 228 mines ayant extrait, en 1894, 224 pouds et 35 livres d'or. Le total des frais d'exploitation s'élevait à 16.476 roubles par poud. En y ajoutant la location et la redevance, on voyait que le prix de revient d'un poud d'or brut était de 18.776 roubles, alors qu'à Monnaie de Saint-Petersbourg, il était acheté 18.546 roubles, soit un déficit de 30 roubles par poud.

En présence de ces résultats, on peut se demander comment les petits industriels arrivaient à pouvoir continuer leur exploitation. Ils y arrivaient en vendant à leurs ouvriers des vêtements et des marchandises diverses, car les mines sont souvent éloignées des villes. On reconnaîtra là le procédé qui est encore employé de nos jours sur certains chantiers de travaux publics par des tâcherons étrangers, tenanciers de cantines ; on verra également que les propriétaires de mines d'or sibériennes n'étaient pas toujours des millionnaires.

Les petits propriétaires étaient surtout nombreux dans le gouvernement de la Steppe. Dans cette région, les travaux se pratiquaient à ciel ouvert, les ouvriers se recrutaient facilement ; aussi pouvait-on y travailler des sables assez pauvres.

Les exploitations minières les plus productives et les plus importantes se rencontraient dans l'Altaï. Parmi celles-ci, on peut citer : la *Compagnie Danilov*, la *Société des Mines d'or de l'Altaï*, la *Société des Mines d'Or du Sud de l'Altaï*.

Districts de Nerchinsk et d'Olekminsk

Dans le district de Nerchinsk, les quartz aurifères se trouvent en filons dans des schistes argileux. En 1893, ce district a donné plus de 173 pouds d'or, soit 120 pouds pour les Mines du Cabinet de l'Empereur et 53 pour celles des particuliers.

Dans le district d'Olekminsk, les alluvions aurifères ont une teneur moyenne élevée, mais l'épaisseur des alluvions non aurifères va parfois jusqu'à 20 sagènes et nécessite une exploitation plus coûteuse par galeries souterraines. En 1893, ce district a produit 700 pouds 20 livres.

Région de l'Amour

En 1895, 114 mines en exploitation, employant plus de 5.000 ouvriers, produisaient environ 430 pouds par an. Ces mines travaillaient des sables riches, mais elles étaient éparées dans la « taïga », immense forêt marécageuse qui s'étend au nord du fleuve Amour, vers

l'Océan Glacial. La vie dans la « taïga » était très difficile, la main-d'œuvre rare, le transport de l'outillage et des matériaux long et dispendieux. Lorsque la Compagnie était arrivée, au prix d'énormes difficultés, à produire de l'or, elle devait, conformément à la loi, le vendre à la Monnaie de Saint-Pétersbourg, après l'avoir fait transformer en lingots à Irkoutsk. Le paiement se faisait attendre pendant plusieurs mois, aussi les Compagnies s'entendaient-elles souvent avec des contrebandiers qui revendaient l'or aux Chinois. On estimait qu'une centaine de pouds d'or russe étaient ainsi, chaque année, transportés en Chine.

Littoral de l'océan Pacifique.

En 1893, ces mines ont produit plus de 71 pouds.

D'après ce qui précède, on voit que l'industrie de l'or, malgré les ressources dont elle disposait, n'était pas dans une situation très prospère. On espérait que le Transsibérien apporterait une grande amélioration. Dans les dernières années du xix^e siècle, trois grandes sociétés se sont constituées pour l'exploitation des mines d'or. Ce sont :

La Société russe pour l'Exploitation de Terrains aurifères, au capital de 500.000 roubles-or (1895).

La Société des Mines d'or de la Léna, au capital de 4.500.000 roubles-or (1896).

La Société de l'Oural et de la Sibérie, au capital de 2.500.000 roubles-or (1896).

En 1898, il a été lavé 21.515.000 tonnes de sable et

de minerai aurifère qui ont donné 38.198 kg. (2.332 pouds et 2 livres) d'or. Le rendement moyen par tonne de sable ou de minerai était de 1,77 grammes.

Entre 1814 et 1898, les statistiques ont indiqué les productions suivantes :

1814	262 kilos
1851 à 1860, production moyenne	42.236 —
1891 à 1895 —	37.200 —
1896	37.200 —
1897	38.198 —
1898	38.800 —

Au point de vue géographique, la production se répartissait ainsi :

Sibérie orientale.....	70 %
Oural	25 %
Sibérie occidentale	5 %

Les quantités d'or fin enregistrées après 1900 dans les laboratoires d'essais publics et privés ont été les suivantes :

En 1909.....	48 689 kilos
En 1910.....	53.477 —
En 1911.....	51.954 —
En 1912.....	35.942 —
En 1913.....	49.218 —

Ces chiffres font ressortir une moyenne plus élevée que celle des années de la période précédente.

De 1906 à 1910, dans les régions aurifères de la rivière Léna et des affluents du fleuve Amour, 270 placers furent en exploitation ; leur production totale annuelle était en moyenne de 6.870 kg.

Vers 1908, des capitalistes anglais s'intéressèrent à l'extraction de l'or et de nombreuses sociétés se constituèrent, dont certaines ne tardèrent pas à périr et même à disparaître. Leur insuccès s'explique par les deux principales causes suivantes :

1° — Les capitaux investis dans ces affaires étaient trop importants pour pouvoir être normalement rémunérés.

2° — Les ingénieurs anglais avaient acquis leur expérience dans les mines de l'Afrique du Sud, où les conditions d'exploitation sont très différentes. Ne connaissant pas les gisements russes, ils appliquèrent des méthodes qui ne convenaient pas aux circonstances locales.

Par la suite, certaines sociétés anglaises n'hésitèrent pas à céder leurs exploitations à des ingénieurs américains ayant travaillé dans des mines présentant les caractères de celles de la Russie.

D'après les statistiques de 1911, sur 5.500 millions de francs de capitaux anglais investis dans des mines d'or, 155 millions auraient été affectés aux mines russes. Ce chiffre ne représente que 2,8 % du total.

Depuis longtemps, on n'exploitait en Sibérie que l'or d'alluvions ; vers 1914, on a découvert dans l'Altai méridional des minerais constitués par des filons en couches profondes. On a commencé également à exploiter en Sibérie, dans les districts de Minusinsk et d'Achinsk, des mines de quartz aurifère.

Au moment de la guerre, le développement de l'industrie de l'or tendait à s'arrêter, pour des causes d'ordre économique et d'ordre administratif.

Parmi les causes économiques, on peut mentionner le manque de moyens de transport et l'augmentation

du coût de la vie. En 1913, le gouvernement avait approuvé la construction de nouvelles lignes de chemins de fer dans l'Oural et la Sibérie occidentale ; ces lignes devaient faciliter l'accès des régions aurifères et diminuer le prix de revient des combustibles et des bois de mine. D'autre part, le Ministère des Voies et Communications se proposait de construire 16.000 kilomètres de nouvelles routes.

Les capitaux faisaient défaut et les exploitations aurifères manquaient de crédit. On avait reconnu la nécessité de créer une banque de crédit pour les mines d'or ; cette banque aurait émis des obligations garanties par les produits des mines.

La cause d'origine administrative exerçant une influence défavorable sur le développement des mines d'or consistait en l'interdiction d'employer la main-d'œuvre chinoise et coréenne.

La guerre avait encore aggravé cette situation en mobilisant les ouvriers spécialistes, qui furent remplacés partiellement par un personnel moins expérimenté. Par la suite, le Gouvernement avait décidé d'exempter du service militaire les travailleurs des mines d'or.

En dehors de la question du personnel, d'autres facteurs rendaient encore plus difficile l'exploitation de l'or : augmentation des frais de transport par voie ferrée, impossibilité quasi-absolue de trouver certaines machines en Russie.

5. — Le platine

Le platine se rencontre sous la forme vierge ou mêlé à l'or ou aux métaux de son groupe, tels que : l'iridium, l'osmium, le palladium, le ruthénium, le rhodium. On le rencontre également en placers. Le plus gros morceau de platine trouvé dans l'Oural atteignait le poids de 9 kgr. 500.

Le platine vierge est obtenu par la désagrégation d'une roche basique connue sous le nom de « dunite », rencontrée dans le lit des rivières qui descendent des montagnes. Ces morceaux de roches sont recueillis au moyen de dragues et d'excavateurs.

Le platine n'existe que dans l'Oural à l'état de mine proprement dite. A la fin du xix^e siècle, l'Oural fournissait à lui seul 96 % de la production totale du monde : on ne l'extrayait que des alluvions, par le même procédé que l'or.

En 1819, le platine fut découvert, par hasard, par des chercheurs d'or. Deux principaux groupes de gisements existaient : ceux de Nijni-Taghilsk, situés dans les domaines Demidoff, dans les vallées des ruisseaux qui descendent des monts Solovieff et dans la vallée de l'Iss. Ce n'est qu'en 1867 que les mines de l'arrondissement de Goroblagodat ont commencé à être exploitées industriellement.

De 1828 à 1845, des monnaies de platine furent frappées et mises en circulation pour une valeur de 4.252.000 roubles. Le Gouvernement russe dut renoncer à cette

forme de monnaie, par suite des nombreuses falsifications et des variations des prix du métal.

Entre 1889 et 1894, la production du platine a été la suivante :

1889	160 pouds
1890	175 —
1891	258 —
1892	285 —
1893	311 —
1894	300 —

De 1884 à 1894, la teneur en platine des sables n'a cessé de décroître, de 12 à 18 zolotniks à 91 dolis.

Les industriels russes ayant 96 % de la production mondiale, il semble qu'ils devaient être maîtres du marché, et ce, d'autant plus facilement qu'ils étaient peu nombreux. Il n'en était rien, par suite de leur ignorance des usages du platine. Dès 1860, une maison anglaise avait conclu des accords avec les mines de Nijni-Taghilsk; ses agents se rendaient dans l'Oural pour acheter le métal. Les prix payés aux producteurs, tout en tenant compte de la demande, réservaient à cette maison anglaise le principal bénéfice, déterminé de manière à ne pas arrêter le travail des mines. Les prix ont ainsi monté de 1.600 roubles le poud en 1869 à 7.300 roubles en 1889. A cette époque, une brusque hausse a porté les prix, d'un seul bond, à 12.000 roubles. En voici l'explication : des acheteurs français s'étant présentés, la maison anglaise avait voulu les écarter, et, pour sauver son monopole, elle n'avait pas hésité à pratiquer une énorme surenchère. Les prix étaient retombés à 6.000 roubles, mais la demande augmentant, ils remontaient

à 7.300 roubles en 1895 et à 9.000 roubles environ en 1896.

Une redevance de 3 %, payée en nature, était due à l'Etat qui, jusqu'en 1845, achetait toute la production du platine et le transformait en monnaie. Par la suite, l'Etat vendait aux enchères le métal représenté par la redevance de 3 %.

Le platine était exporté principalement à l'état brut et l'affinage était exécuté à l'étranger. Toutefois, deux usines faisaient l'affinage du platine et le transformaient en produits fabriqués en Russie même. C'étaient : l'*usine Kolbe et Lindfors*, à Saint-Petersbourg, fondée en 1875, et la *Société de Produits chimiques Tentelevski*, fondée en 1888, également à Saint-Petersbourg. Un calcul simple fait apparaître le bénéfice élevé des affineurs à cette époque.

La perte à l'affinage peut être évaluée à 21 %. En déduisant cette perte de 1 poud (ou 3.840 zolotniks) de platine brut, il reste environ 3.000 zolotniks de platine pur, soit environ 12.800 grammes. En 1895, le platine se vendait à l'étranger 3 fr. 75 le gramme, soit, au change de 1 fr. 37 kopecks argent, 17.760 roubles le poud. La différence de prix entre le platine affiné et le platine brut était donc de 17.760 — 7.300, soit 10.460 roubles. En évaluant le prix de revient de l'affinage à 500 roubles par poud, le bénéfice net était de : 10.460 — 500 = 9.960, soit 130 %.

De 1903 à 1912, on a officiellement enregistré les chiffres suivants pour la production du platine :

1903....	6.000 kilos	1908....	4.881 kilos
1904....	5.006 —	1909....	5.099 —
1905....	5.223 —	1910....	5.472 —
1906....	5.752 —	1911....	5.596 —
1907....	5.379 —	1912....	5.503 —

Les prix indiqués ci-dessous correspondent aux moyennes annuelles ; ils sont exprimés en roubles par pouds à 83 % de métal fin :

En 1907.....	20.640 roubles
En 1908.....	17.184 —
En 1909.....	19.794 —
En 1910.....	23.400 —
En 1911.....	36.365 —

soit, en francs :

En 1908.....	2.798 le kilo
En 1911.....	5.919 —

Ces chiffres (d'après Edmond Théry) font ressortir une hausse de 112 % en 3 ans.

6. — Métaux divers

A. — LE MANGANÈSE.

Les minerais de manganèse se rencontrent dans l'Oural, dans le gouvernement d'Ekaterinoslav et au Caucase ; ceux du Caucase sont les plus abondants et les plus riches. En 1895, sur une production totale de 16.399.262 pouds, la part du Caucase était de 9.937.221 pouds.

La plus grande partie des minerais, principalement ceux du Caucase, était exportée. L'absence du coke et

des usines métallurgiques ne permettait pas de traiter sur place ces minerais qui étaient exportés, notamment en Angleterre. Des maisons anglaises avaient accaparé le marché du manganèse dont les prix n'avaient pas cessé de baisser. Là encore, la Russie subissait les conditions du marché de Londres, bien qu'elle fût le plus grand producteur de manganèse. On estimait que l'exportation serait plus avantageuse si elle se produisait sous forme, non de minerai, mais de ferro-manganèse.

L'exploitation la plus importante de l'Oural était la *Société de la Dniéprovienne*.

L'exploitation du minerai de manganèse a pris son essor à la suite des progrès réalisés dans la technique de la métallurgie du fer. Lorsque les contrées qui fabriquent l'acier produisirent leurs demandes, la Russie fut la première à y répondre et elle fut bientôt au premier rang sur le marché mondial comme producteur de manganèse.

En 1890, l'exportation était de 125.000 tonnes de minerais. En 1898, elle atteignait 245.000 tonnes, réparties ainsi :

En Grande-Bretagne	63.000 tonnes
En Hollande.....	61.000 —
Aux Etats-Unis	44.000 —
En Allemagne	9.000 —
En Belgique	9.000 —

D'autres pays absorbaient le reste de la production.

B. — LE COBALT, LE NICKEL, LE CHROME, L'ANTIMOINE.

Le cobalt se trouve dans les montagnes du Petit-Caucase. Le gisement le plus exploité vers 1900 était

celui de Dachkesansk, dans le gouvernement d'Elisabethpol ; on en extrayait annuellement 30 à 40 quintaux. Le minerai n'était pas traité sur les lieux d'extraction ; il était directement exporté. A la même époque, on avait déjà découvert des gisements de cobalt sur la côte Mourmane, mais ces gisements n'étaient pas exploités.

Le premier gisement de nickel fut découvert vers 1885 en Oural, mais l'exploitation ne dura pas longtemps, et il ne fut fondu que 60 quintaux environ. Par la suite, d'autres gisements furent découverts : dans la province de Daghestan, dans l'Oural méridional, dans les gouvernements de Kazan et d'Astrakhan et dans le Transbaïkal. Jusqu'à la Révolution de 1917, ces gisements n'étaient pas exploités.

Des gisements de chrome étaient connus dans plusieurs régions ; mais ils n'étaient effectivement exploités que dans l'Oural. En 1897, l'extraction atteignait 134.000 quintaux. Les progrès de la métallurgie, dans la fabrication des aciers spéciaux, augmentaient la demande du chrome, et cette demande venait surtout d'Angleterre.

L'antimoine existe au Caucase, mais, jusqu'à la guerre, ce métal n'était pas exploité.

Il ne faut pas s'étonner de la situation des métaux que nous venons d'examiner. La Russie a toujours manqué de capitaux. Quant aux capitaux étrangers, français et belges en particulier, ils étaient engagés dans les affaires de houille, de pétrole et de fer.

C. — LE CUIVRE.

La Russie est extrêmement riche en gisements de cuivre. Ce métal se trouve sous la forme de sulfures ou d'autres combinaisons chimiques telles que le minerai vert, bleu, azur, rouge et la malachite.

Au début du xix^e siècle, la construction des machines était peu développée et l'industrie électrique, grande consommatrice de cuivre, n'existait pas. La demande du marché intérieur était alors si faible que les cuivres russes cherchaient des débouchés à l'étranger.

C'est au cours de la période 1820-1830 que l'exportation a atteint son maximum.

Les principaux centres de l'industrie du cuivre étaient situés dans l'Oural et au Caucase. La Finlande ne possédait qu'une seule usine ; l'Altai et la Steppe Kirghiz n'avaient qu'une production insignifiante.

En 1893, la production totale du cuivre en Russie a été de 338.000 pouds obtenus par la fusion de 8 millions 868.321 pouds de minerai.

Pour la même année, l'importation s'élevait à 850.000 pouds. Le droit de douane était alors de 2,50 rouble-or par poud ; ce tarif élevé protégeait les industries de la Russie, riche en pyrites et en minerais divers, aussi était-il permis d'espérer que l'industrie du cuivre allait prendre de l'extension.

L'industrie du cuivre dans l'Oural, prospère à ses débuts, avait subi en 1882 une crise dont elle se relevait à peine vers 1895. Les causes de cette crise étaient :

d'une part, la concurrence étrangère, d'autre part, la raréfaction du charbon que les métallurgistes utilisaient de plus en plus pour la production de la fonte.

En 1898, l'importation atteignait 144.500 quintaux de cuivre.

Parmi les usines les plus importantes, il convient de citer : les *Usines Demidoff* et les *Usines Bogolovski*. Ces dernières utilisaient l'électrolyse ; la maison *Siemens et Halske*, par le même procédé, obtenait le cuivre à un état de pureté presque absolu (99 %), résultat remarquable pour l'époque.

Jusqu'en 1906, la production totale du cuivre était inférieure à 10.000 tonnes. En 1907, il s'est fondé le Syndicat du Cuivre, qui a groupé toutes les Sociétés appartenant à cette industrie, auxquelles il donna une vigoureuse impulsion. Ce syndicat a développé particulièrement le procédé électrolytique et il est arrivé à assurer la répartition des diverses qualités de métal correspondant aux divers besoins des consommateurs.

Le tableau suivant, extrait de l'ouvrage cité d'Edmond Théry, indique l'accroissement des importations de cuivre de 1907 à 1911.

Production, Importation et Consommation du Cuivre
(en milliers de pouds)

Années	Production nationale	Consommation	Déficit
1907	885	1.109	224
1908	1.033	1.175	142
1909	1.134	1.296	162
1910	1.378	1.709	331
1911	1.564	1.902	338
Augmentation en 1911			
Totale	679	793	114
%	76,7	71,5	50,9

Au cours des dernières années qui ont précédé la guerre de 1914, les capitaux anglais ont joué un rôle important dans le développement de l'industrie du cuivre. Parmi les Sociétés qui s'étaient constituées à cette époque, la plus importante était la *Kytchim Corporation*, dans l'Oural, qui produisait annuellement 9.000 tonnes environ. Ces usines avaient remis en exploitation d'anciennes mines de pyrites de cuivre abandonnées ; elles en extrayaient de grandes quantités, traitées au procédé électrolytique, qui étaient entièrement absorbées par le marché intérieur.

Le succès des mines de Kytchim avait incité les capitalistes anglais à créer d'autres sociétés dans l'Oural. Des prospections faites à de grandes profondeurs avaient fait découvrir d'importants gisements et l'afflux des capitaux permettait de doter les mines et les usines de l'outillage le plus perfectionné.

Parmi les régions cuprifères de la Russie, le Caucase,

par suite de sa situation géographique, était le mieux situé au point de vue de la facilité des exportations. Certaines de ses mines sont d'une richesse exceptionnelle ; mais leur développement était arrêté par le manque de chemins de fer. En 1916, le district de Zangezursky utilisait encore des chevaux pour assurer sa liaison avec le chemin de fer.

En Sibérie occidentale, les capitalistes anglais ont été les premiers à mettre en exploitation les mines de la province d'Akmolinsk. Là, comme dans beaucoup d'autres régions, l'exploitation était difficile, par suite du manque de moyens de transport. Le Gouvernement avait décidé de construire des chemins de fer qui auraient amélioré la situation de l'industrie du cuivre. On fondait de grandes espérances sur la Sibérie occidentale, dont la production semblait devoir être absorbée par le marché intérieur, alors que le Caucase semblait destiné à l'exportation, pour les raisons exposées ci-dessus.

En général, les mines et les usines créées depuis le début du xx^e siècle étaient équipées avec un outillage perfectionné. Quant aux anciennes exploitations, elles étaient résolument entrés dans la voie du progrès et elles se modernisaient progressivement. L'industrie du cuivre était, d'ailleurs, protégée par des tarifs douaniers atteignant 80 francs par tonne.

En 1913, les productions étaient les suivantes :

Cuivre fondu de l'Oural	16.000 tonnes
— du Caucase	9.000 —
— de la Sibérie	5.600 —
Cuivre électrolytique	1.400 —

Cette production de cuivre fondu, d'environ 30.000 tonnes, se maintenait à ce chiffre moyen pendant les dernières années qui ont précédé la guerre. En 1916, la production des *Mines de Demidof* (Prince San Donato) et de *Bogoslovsky* étaient respectivement de 2.200 et 4.200 tonnes.

D. — LE PLOMB.

Malgré les quantités considérables de plomb argentifère de la Sibérie et du Caucase, la Russie importait presque tout le plomb dont elle avait besoin.

Vers 1897, la *Société de l'Elborouz* s'était fondée pour exploiter les minerais de la vallée du Kouban, sur le versant nord du Caucase, mais elle végétait faute de capitaux et par suite de la baisse des prix du plomb à l'étranger. Les mines de plomb argentifère de l'Altaï ont été exploitées, de 1835 à 1860, par le « Cabinet de l'Empereur », organisme chargé d'utiliser les ressources du domaine de la Couronne. Leur production était tombée de 50.000 pouds en 1882 et 18.000 en 1897.

Quelques années avant la guerre, certaines mines avaient été remises en exploitation au moyen de capitaux anglais.

En 1898, l'extraction atteignait 2.214 quintaux ; l'importation s'élevait à 35.000 tonnes, dont 296.000 quintaux en saumons et 36.000 quintaux en feuilles, tuyaux et articles divers.

La région de l'Altaï contient plus de 400 dépôts de plomb argentifère ; mais le manque de capitaux et l'absence de moyens de transport entravaient cette indus-

trie. Le Gouvernement se proposait de remédier à cette situation en relevant les droits de douane établis sur le métal étranger.

La plus grosse partie de l'extraction venait du Caucase.

Au début de la guerre, il n'était fondu que 800 à 900 tonnes de plomb, alors que l'importation dépassait 48.000 tonnes.

E. — L'ARGENT.

La Russie occupait un des derniers rangs parmi les pays producteurs d'argent.

L'exploitation la plus importante était les usines du « Cabinet de l'Empereur », dans la région de l'Altaï. En 1893, sur une production totale de 579 pouds, la part de ces usines était de 339 pouds.

Il existe des gisements d'argent et de plomb argentifère dans beaucoup de régions de la Russie d'Europe, en Sibérie, au Caucase et en Asie Centrale.

Dans l'Altaï et dans les Steppes des Kirghiz, le manque de combustible s'opposait à l'augmentation de la fonte de l'argent ; c'est ainsi que dans les steppes des Kirghiz, on utilisait les hautes herbes comme combustible.

La fonte de l'argent a été enregistrée à partir de 1822.

La production totale de 1898 a atteint 5.487 kilos ; la même année, l'importation a été de 812.600 kilos.

F. — LE ZINC.

Les minerais de zinc se rencontraient principalement en Pologne, dans le territoire des Cosaques du Don et au Caucase. Les exploitations les plus importantes étaient situées en Pologne, dans le bassin houiller de Dombrova.

Les minerais de Pologne sont des calamines ou carbonates de zinc anhydre, d'une teneur de 7 à 30 % ; les minerais du territoire des Cosaques du Don sont des sulfures de zinc.

En 1893, la production des usines de Pologne était de 274.774 pouds. Cette quantité ne suffisait pas à la consommation ; aussi, la même année, l'importation atteignait-elle 497.000 pouds. Les statistiques douanières indiquent que l'importation s'est élevée à 593.000 pouds en 1895.

En Pologne, l'exploitation la plus importante était celle de *Sosnovitz*.

Dans les années qui ont précédé la guerre de 1914, les productions annuelles atteignaient :

8.000 tonnes en Pologne.

960 à 1.120 tonnes au Caucase.

Au Caucase, le zinc est extrait de la blende.

Au début du ^{xx}e siècle, des gisements furent mis en exploitation sur les bords de la rivière Tétu-hé, dans la province de l'Amour. Ces gisements renferment également du plomb argentifère et du cuivre.

De 1907 à 1911, l'extraction a été de :

44.800 tonnes de zinc et de plomb argentifère.

38 tonnes de cuivre.

Enfin, au début de la guerre, on a commencé à extraire du minerai de zinc en Sibérie orientale, sur les bords de l'Océan Pacifique.

G. — LE MERCURE.

Dans la partie septentrionale du Donetz, la *Société Auerbach et Cie* a commencé en 1885 l'exploitation d'un gisement enclavé dans les couches du terrain carbonifère et se présentant sous forme de fissures dans le grès, remplies de cinabre. En 1895, la production a atteint 26.500 pouds de mercure, pour une extraction de minerai de 5.145.706 pouds. Une partie du mercure était vendue en Russie (4.000 pouds) ; le reste était exporté, notamment en Allemagne, en France, en Extrême-Orient.

Vers 1898, des gisements de mercure avaient été découverts au Caucase et au Daghestan, mais leur exploitation n'était pas poussée activement.

En 1898, il avait été fondu 3.620 quintaux de mercure et l'exportation atteignait 3.576 quintaux.

En général, l'exploitation du mercure ne produisait que de petites quantités.

H. — L'ÉTAIN.

La seule usine qui produisait de l'étain était celle de Pitkavanta, en Finlande. Sa production annuelle était d'environ 1.000 pouds. En 1895, l'importation atteignait 214.000 pouds.

Il existe des gisements en Sibérie, dans la région du Zabaïkal, sur le cours de l'Onok, mais ces gisements n'étaient pas exploités en 1900.

APPENDICE

Production des métaux pour les années 1902 et 1911 ou 1912
(d'après Edmond Théry)

Métaux	1902	1911 ou 1912	Augmentations en 1911 ou 1912	
			Totales	%
Or, en pouds	2.060	3.176 (1)	1.116	54,2
Platine —	380	352 (1)	— 28	— 7,4
Argent —	70	900 (1)	830	1.185,7
Cuivre, en 1.000 pouds ..	538	2.047 (2)	1.509	280,5
Zinc, — ..	504	537 (2)	33	6,5
Manganèse — ..	32.754	37.288 (1)	4.534	13,8
(1) en 1911.				
(2) en 1912.				

7. — Substances minérales diverses

L'asphalte se rencontre principalement au Caucase et le long de la Volga. Dans les dernières années du *xix^e* siècle, l'extraction annuelle moyenne était de 200.000 quintaux. Des couches puissantes de formation moderne existent dans l'île de Sviatoy, dans la Mer Caspienne.

L'osokérite, cire minérale, dont nous avons déjà parlé plus haut pour les exploitations de la Société Nobel, se trouve dans l'île Tcheleken, de la Mer Caspienne. On le rencontre également sur les bords du lac Baïkal, en Sibérie, ainsi que dans la province du Kouban. L'extraction de cette matière n'était pas continue.

De puissantes couches de soufre avaient été découvertes au Daghestan et dans la province Transcaspienne; mais ces gisements n'étaient pas exploités régulièrement. La Russie importait une grande quan-

tité de soufre, principalement d'Italie, destiné notamment aux vignobles.

Le graphite existe dans beaucoup d'endroits de la Russie d'Europe et de la Sibérie. Un gisement du gouvernement d'Irkoutsk avait été exploité, mais cette exploitation avait pris fin dans les dernières années du XIX^e siècle.

L'amiante, dont les gisements sont situés dans l'Oural, notamment dans le gouvernement de Perm, était activement exploité.

Enfin, dans la catégorie des substances minérales qui n'ont pas d'utilisation industrielle, il convient de noter que la Russie est très riche en pierres précieuses, particulièrement dans l'Oural, à l'exclusion du diamant.

L'ambre se rencontre dans les provinces Baltiques.

CHAPITRE II

LES INDUSTRIES MÉTALLURGIQUES

GÉNÉRALITÉS.

L'extraction et le traitement des minerais de fer existaient depuis longtemps en Russie. L'industrie de la fonte a fait son apparition en 1632, grâce à l'initiative d'un Hollandais du nom de Vinius, qui construisit des hauts-fourneaux près de Toula. En 1701, les hauts-fourneaux apparurent dans l'Oural, où l'Etat fit construire à ses frais les usines de Neviansk et de Kamensk. Pierre-le-Grand fit attribuer la propriété de l'usine de Neviansk à un forgeron de Toula, du nom de Nikita Demidoff Antoufieff. Ce forgeron contribua beaucoup au développement de l'industrie du fer dans l'Oural.

Les centres métallurgiques de la Russie étaient, à la fin du ^{xix}^e siècle : l'Oural, la région Moscovite, la Pologne, la Russie méridionale, la Russie septentrionale, la Finlande, la Sibérie.

Le tableau suivant indique les progrès réalisés par l'industrie sidérurgique entre 1880 et 1894.

Production de la fonte, du fer et de l'acier, en pouds.

	Fonte	Fer	Acier
1880.....	24.418.339	17.830.521	18.761.098
1894	81.055.143	30.302.321	41.336.249

En 1894, la production métallurgique, en pouds, se répartissait géographiquement ainsi :

	Fonte	Fer	Acier
Oural	32.775.302	16.425.695	3.923.846
Région moscovite ...	7.750.617	4.127.392	4.701.637
Pologne	11.082.688	4.031.317	7.889.441
Russie méridionale ..	27.365.264	2.393.570	15.958.318
Russie septentrionale	252.373	2.310.460	8.659.451
Finlande	1.300.000	700.000	200.000
Sibérie	528.899	313.887	3.556
Totaux	81.055.143	30.302.321	41.336.249

Dans les dernières années du XIX^e siècle, l'importation des rails diminuait de plus en plus. La production russe était passée de 9.300.000 pouds en 1890 à 17.000.000 en 1895.

En 1895, l'importation s'élevait à 250.000 pouds et la répartition géographique de la production était :

Oural	2.000.000 pouds
Donetz	14.000.000 —
Pologne	500.000 —

W. de Kovalevsky, dans *La Russie à la fin du XIX^e siècle* (ouvrage publié sous sa direction), a donné les renseignements généraux suivants, relatifs à la pro-

duction en 1898 des produits finis (tôles, fers marchands rails, etc.).

Oural	Fer.....	504.000 tonnes
—	Acier	1.157.000 —
Midi	Fer.....	44.000 —
—	Acier	573.000 —
Pologne	Fer.....	65.000 —
—	Acier	188.000 —
Nord	Fer.....	60.000 —
—	Acier	130.000 —
Moscou	Fer.....	64.000 —
—	Acier	114.000 —
Finlande	Fer et acier ...	27.000 —
Sibérie	Fer.....	3.000 —

Les usines de l'Oural fonctionnaient à l'aide de combustibles ligneux ; celles du Midi utilisaient le combustible minéral.

1. — Oural

Les principales entreprises métallurgiques de l'Oural étaient les suivantes.

Usines du prince Demidof à Nijni-Taghilsk et à Louniev (gouvernement de Perm). — 11 usines, dont 8 fondées au XVIII^e siècle et 3 au XIX^e (la dernière en 1873), traitaient des oxydes de fer et des minerais de fer magnétique. En 1894-1895, leur production, en pouds, était de :

Fonte : 3.810.395. Fer et acier : 2.675.110.
pour une quantité de minerais de 5.913.980 pouds.

Ces usines produisaient des fontes Bessemer, des fontes d'affinage et du ferro-silicium. Elles avaient

11 hauts-fourneaux, 8 fours Martin, des convertisseurs Bessemer, des laminoirs, des trains à rails et des trains marchands. Les produits consistaient en rails, ressorts, tôles, fers profilés.

Les hauts fourneaux utilisaient le charbon de bois à leurs débuts et avaient ainsi dévoré des forêts entières, car l'Administration n'avait pas su intervenir. En 1895, les usines de Nijni-Taghilsk faisaient venir de la houille de Lounievka. Elles utilisaient également la tourbe ; le charbon de bois ne représentait plus que 34 % du combustible employé. Grâce à l'amélioration de l'outillage, le rendement du charbon de bois était augmenté : une mesure donnait 18 pouds de fonte au lieu de 15 et 100 pouds d'acier ou de fer n'exigeaient plus que 3 sagènes cubiques au lieu de 6.

Usines du comte Stroganof (Gouvernement de Perm). — Ces usines furent fondées en 1730. En 1896, les quatre usines de ce groupe possédaient : 6 hauts-fourneaux, 4 fours à réverbère, 24 fours à puddler, 1 four Martin, 22 laminoirs, 47 marteaux, 38 machines à vapeur et 80 turbines hydrauliques. Leur production de fonte était de 1.900.000 pouds ; celle de fer de 1.300.000 pouds.

Les minerais utilisés étaient des oxydes et des fers magnétiques à très haute teneur. Les produits consistaient en fontes variées, cylindres de laminoirs, engrenages, fers marchands et pièces en fer forgé.

Nous citerons également : les usines de *Serguinsk-Oufaleisk*, de *Verk-Icetski*, de *Katav* et d'*Iourousan-Ivanovski*, toutes créées au XVIII^e siècle, la *Société par*

actions de la Kama, affaire française, fondée par des capitalistes lyonnais en 1884.

Les usines de l'Etat méritent une mention particulière. L'Etat était, en effet, un des plus grands propriétaires et un des plus importants industriels de l'Oural. Parmi ses usines les mieux outillées :

L'usine *Slalooust* (gouvernement d'Oufa) faisait des aciers au creuset utilisés dans la fabrication d'armes blanches, de serpes, de faux, de limes.

L'usine *Stalkinski* (gouvernement d'Oufa) fabriquait des projectiles d'artillerie et des pièces de serrurerie en fer forgé.

L'usine *Kousinski* (gouvernement d'Oufa) faisait des projectiles et des pièces moulées pour l'artillerie et pour la construction mécanique.

L'usine *Artinski* (gouvernement de Perm) s'était spécialisée dans les serpes et les faux.

L'usine *Votkinski* (gouvernement de Viatka) produisait des tôles pour chaudières, des pièces d'acier coulé, des roues de wagons, des machines agricoles. Elle fabriquait également des bateaux à vapeur pour la navigation fluviale et des locomotives pour l'Etat.

L'usine de *Perm*, créée en 1863, était très supérieure aux usines que nous venons de citer, par son outillage plus puissant et plus moderne. Comme combustible, elle utilisait la houille de l'Oural, l'anhracite du Donetz et des résidus de naphte de Bakou. Elle devait son importance à ses aciéries et à ses fonderies de canons ; elle fabriquait des pièces d'artillerie terrestre et navale, des projectiles et des plaques de blindage.

L'Oural manquait de combustible pour utiliser ses minerais de fer.

En 1911, la production, en millions de tonnes, de l'Oural, était :

	Fonte	Produits métallurgiques finis
Mines privées	640	590
Mines de l'Etat	105	30

A cette époque, l'Oural venait bien après le Sud de la Russie, alors qu'en 1875-1880, il représentait plus de 70 % de la production de l'Empire.

2. — Région moscovite

Parmi les usines métallurgiques de la région moscovite, il convient de mentionner les suivantes.

Usine Koulebakski (gouvernement de Nijni-Novgorod)
— Cette usine appartenait à la *Société des Ateliers de Construction de Kolomna*. En 1895, le nombre de ses ouvriers atteignait 8.000 et sa production se répartissait ainsi :

4 hauts-fourneaux	675.554 pouds de fonte
5 fours doubles à puddler	434.668 pouds de fer
4 fours Martin	762.655 pouds d'acier

Elle fabriquait des bandages, des essieux, des ressorts, des fers profilés et des tôles.

Cette usine avait à vaincre des difficultés relatives au combustible et au minerai. Le déboisement des forêts au milieu desquelles elle était située l'obligeait à payer,

à l'Etat ou aux particuliers propriétaires, des redevances de plus en plus élevées, aussi arrivait-elle à utiliser la tourbe et les résidus de naphte. La pauvreté des minerais qu'elle exploitait autrefois l'avaient amenée à chercher plus loin des minerais plus riches. Ces minerais, d'une teneur de 50 %, venaient du gouvernement de Vladimir, à une distance de 80 verstes; comme il n'y avait pas de chemin de fer, le prix de revient de ce minerai était très élevé. Enfin les fondants nécessitaient également des transports très onéreux.

Usine de Sormovo (Gouvernement de Nijni-Novgorod). — Cette usine fabriquait des fers, des aciers, des wagons, des machines et des bateaux à vapeur, avec des fontes qu'elle recevait de l'Oural. Ce procédé permettait de développer dans l'Oural la production de la fonte, en y réservant tout le combustible disponible; il permettait, en outre, d'établir sur la Volga les usines de transformation qui recevraient, à bon marché, soit les charbons du Donetz, soit les résidus de naphte de Bakou.

Usine métallurgique de Moscou. — Cette usine utilisait les vieux fers ou aciers Martin pour la production de fils de fer et de clous. Les fours Martin étaient chauffés aux résidus de naphte.

La région de Moscou, avec des quantités limitées et des qualités médiocres de minerais et de combustibles, ne pouvait prétendre à se développer dans l'avenir.

3. — Pologne

La métallurgie polonaise était représentée par les usines suivantes :

Usine de Huta-Bankova. — Cette usine, située à Dombrowa, dans le Gouvernement de Petrokovsk, appartenait à une société française. En 1894, sa production était :

Fonte.....	4.926.712 pouds
Acier	5.782.517 —
Rails	274.744 —
Fers marchands	1.233.156 —
Fils de fer	1.369.000 —
Tôles fortes.....	881.023 —
— minces.....	173.484 —

Son outillage consistait en : 3 hauts-fourneaux, 10 fours Martin, 4 fours à puddler, ainsi qu'en ateliers mécaniques de réparations. Ses trains de laminoirs pouvaient travailler des barres jusqu'à une épaisseur de 170 millimètres.

Les minerais de Huta-Bankova sont des sidérites argileuses et des hématites contenant trop de phosphore, mais pas assez de fer (de 30 à 45 %) ; ces minerais devaient être grillés ou mélangés avec des scories ou des minerais de Krivoï-Rog. Le coke venant de Silésie, la société devaient payer des taxes douanières.

A cette époque, les usines de l'Oural étant seules à répondre, partiellement, aux demandes de fers marchands et de tôles, la fabrication de Huta-Bankova s'orientait de plus en plus vers ces produits très rému-

nérateurs ; elle fabriquait néanmoins des pièces d'acier moulé et notamment des roues.

L'usine d'Ostrovetz appartenait en majeure partie à des capitalistes belges. En 1895, sa production était de 1.200.000 pouds de fonte et 1.800.000 pouds d'acier. Elle utilisait comme minerais des hématites d'une teneur de 35 à 40 % et des carbonates qui, grillés, atteignaient 45 %.

L'usine Ekaterinski, près de Sosnovitz, dans laquelle des capitaux allemands étaient investis, fabriquait principalement des tubes en fer et en acier et des tôles embouties pour les chaudières.

Les usines polonaises tendaient à se spécialiser en recherchant la fabrication des produits dont le prix de revient est augmenté par la main-d'œuvre. Mais la Pologne, mal située géographiquement, dépendait de l'étranger, et conséquemment, du tarif douanier.

En 1897, la Pologne traitait 328.000 tonnes de minerai de fer.

En 1911, la production, en millions de tonnes, de la Pologne, était :

365 pour la fonte.

377 pour les produits métallurgiques finis.

4. — Russie méridionale

En 1842, Antoine Demidoff, le grand métallurgiste de l'Oural, avait confié à Fernand Le Play une mission en Russie méridionale. Le Play n'avait aucune confiance en l'avenir de l'exploitation du charbon et il considérait que la fabrication de la fonte ne pouvait pas trou-

ver des conditions économiques assez avantageuses pour lutter avec succès contre les produits des forges situées sur les bords de l'Oka, affluent de la Volga, ou dans la chaîne de l'Oural.

Le rapport de Le Play eut pour effet de détourner l'initiative industrielle de la Russie méridionale pendant près de 30 ans. L'avenir devait démentir complètement ses prévisions.

La métallurgie a fait son apparition en Russie méridionale en 1871, avec l'usine construite par un Anglais, du nom de John Hughes. La métallurgie dans cette région se développa avec une extrême rapidité grâce à l'afflux des capitaux étrangers. Les usines outillées suivant les derniers progrès de la technique ne tardèrent pas à atteindre la production de l'Oural pour la fonte et à la dépasser pour l'acier.

Dans les dernières années du XIX^e siècle, l'industrie métallurgique de la Russie méridionale était très florissante : on ne s'inquiétait pas de l'avenir et on ne prenait à Krivoï-Rog que les minerais contenant au moins 65 % de fer.

Usines Hughes. — Les usines Hughes avaient eu des débuts difficiles, elles avaient été sauvées par l'ensemble des circonstances favorables qui avaient développé l'industrie houillère : tarifs douaniers protecteurs, construction de voies ferrées nouvelles et exploitation des minerais de fer de Krivoï-Rog. Il convient d'y ajouter les commandes de rails pour l'Etat, commandes qui à cette période critique constituaient des subventions, par suite des prix avantageux pour le fabricant.

En 1882, l'ère de prospérité commença et en 1896 une

ville ouvrière de 25.000 habitants avait en quelques années remplacé la steppe.

Contrairement aux principes adoptés par d'autres exploitations, les usines Hughes s'étaient établies sur le charbon ; cela semble plus favorable que l'emplacement sur les minerais pour des usines qui, non seulement font de la fonte, mais transforment en outre la fonte en fer et en acier. Les usines Hughes possédaient à Krivoï-Rog des gisements de fer qu'elles exploitaient elles-mêmes ; malgré les frais de transport correspondant à une distance de 450 verstes, cette circonstance était favorable, car les fluctuations des cours du minerai n'intervenaient pas. Ces usines possédaient également quelques gisements dans leur voisinage, mais la teneur ne dépassant pas 40 %, les minerais n'étaient utilisés que pour des mélanges.

En 1895, les usines Hughes comprenaient : 5 hauts-fourneaux, 11 fours Martin, un puddlage, des trains à rails, des trains marchands, une fabrique d'éclisses et de boulons ; les productions étaient :

Production de la houille	34.122.913	pouids
— du coke.....	12.998.857	—
— de la fonte	10.154.145	—
— du ferro manganèse	266.648	—
— de l'acier	349.533	—
Production des rails	3.994.453	pouids
— des fers marchands	558.359	—
— du fer de puddlage	759.690	—
— des minerais de fer	15.361.694	—
— des briques.....	10.090.782	—

L'Etat était le plus gros client pour les rails, car il poursuivait l'achèvement du Transsibérien ; il pré-

voyait le doublement d'un grand nombre de lignes et le remplacement des anciens rails par d'autres plus lourds, permettant d'augmenter la vitesse des trains. Par contre, l'Etat commençait à confier des commandes à des sociétés constituées avec des capitaux étrangers à la condition que la fabrication fut exécutée en Russie avec des ouvriers et des matériaux russes. L'Etat provoquait ainsi la concurrence, la production augmentait et les prix diminuaient.

Société des forges et des aciéries de Briansk. — La première usine de cette société, constituée en 1873, fabriquait à Biejitsa (gouvernement d'Orel) des rails, en utilisant des fontes anglaises ou de vieux rails en fer. Cette société ayant réalisé de sérieux bénéfices décida de s'affranchir des fontes anglaises, en construisant des hauts fourneaux à Ekaterinoslaw. En 1895, elle avait construit : 118 locomotives, 827 wagons de marchandises, 195 wagons citernes, 478 trucks, ce qui représentait, avec les fabrications de moindre importance un poids de métal de 2.278.234 pouds. L'outillage comprenait : 4 hauts-fourneaux, 3 fours Martin à sole basique, 1 à sole acide, 24 fours à puddler, des trains à rails, des trains marchands. Des ateliers de chaudronnerie, de construction mécanique, une usine de produits réfractaires complétaient ces installations. Les laitiers étaient cédés à une usine voisine qui les utilisait dans la fabrication du ciment et des briques.

La Société des Forges et des Aciers de Briansk possédait des minerais à Krivoï-Rog depuis 1887 ; en 1894, elle avait acquis un charbonnage dans le gouvernement d'Ekaterinoslaw et dans le district de Slaviansk.

La production de l'usine d'Ekaterinoslaw a été en 1895 :

Coke	4.207.457 pouds
Fonte.....	8.803.000 —
Acier Bessemer	4.594.634 —
Acier doux Martin.....	695.968 —
Fer	796.048 —
Rails	3.795.096 —

Société de la Dnieprovienne. — Cette société fondée en 1889 avec des capitaux belges a pu, dès ses débuts, distribuer à ses actionnaires des dividendes de 70 à 80 %, grâce à son outillage et surtout à son excellente direction. L'usine située dans le gouvernement d'Ekaterinoslaw, non loin de celle de Briansk comprenait 4 hauts fourneaux, 152 fours à coke, des aciéries Bessemer et Martin, un puddlage et des laminoirs.

La Dnieprovienne possédait des mines de fer à Krivoï-Rog et elle avait fondé la *Société houillère du centre du Donetz* qui lui fournissait son charbon. Les moyens de production et la concentration que nous venons de signaler lui avaient permis d'atteindre les productions suivantes, en 1895 :

Fonte.....	9.000.000 pouds
Ferro-manganèse	258.000 —
Fer puddlé	900.000 —
Acier Bessemer	4.000.000 —
Acier Martin.....	2.500.000 —
Rails	3.000.000 —
Fers marchands	1.290.000 —

La fabrication des rails n'absorbait pas une grosse partie de la production ; la Dnieprovienne fabriquait

aussi des profilés, des bandages, des essieux, des tôles.

En 1895, la société de Briansk, en accord avec la *Société française des Mines et hauts fourneaux de Krivoï-Rog* venait d'acquérir les derniers terrains disponibles. Ces sociétés, aux termes de leur contrat devaient payer aux paysans une redevance de 1 kopeck par poud de minerai extrait ; elles leur garantissaient en outre une extraction minimum de 8.000.000 de pouds par an. Dans ces conditions, il ne semblait pas possible que de nouvelles affaires métallurgiques s'établissent dans la Russie méridionale sans pouvoir s'assurer l'approvisionnement de leur minerai et de leur coke.

La Société des Aciéries du Donetz avait été constituée en 1893 par le groupe français de Huta-Bankova ; elle prenait son minerai à Krivoï-Rog et sa houille dans les charbonnages voisins. Le seul haut fourneau qu'elle possédait à ses débuts produisait 135 tonnes de fonte par jour. Elle ne faisait que des rails ; l'Etat et la Compagnie de Moscou-Kazan avaient facilité ses débuts par leurs commandes.

La Société de Donetz-Iourew était une affaire allemande datant de 1895. Elle n'avait pas à Krivoï-Rog ses propres minerais, elle se les procurait dans la région.

La Société de Doubovaïa-Balka était une société française par sa forme et ses capitaux, qui n'avait pas d'usine métallurgique, elle exploitait à Krivoï-Rog une mine très importante.

Une autre société française, celle *des Mines et hauts-fourneaux de Krivoï-Rog* était une des seules qui produisaient de la fonte uniquement pour la vente, con-

trairement à l'usage des autres sociétés métallurgiques.

En 1897 l'extraction du minerai de fer en Russie méridionale atteignait 1.935.000 tonnes dont 1 million 771.000 pour la région de Krivoï-Rog.

Les années 1896 et 1897 ont marqué le maximum de l'« emballement métallurgique ». A cette époque d'ailleurs, la fabrication de la fonte donnait un bénéfice de 30 à 35 %. Malgré le grand nombre d'usines bien outillées qui existaient déjà, de nouvelles entreprises se créèrent ; la productivité des hauts-fourneaux de la Russie méridionale fut augmentée de plus d'un quart par l'usine de *Taganrog*, celle de la *Providence russe*, celle de *Nicopol-Marioupol* et par celle de *Kertch* constituée par la société de Briansk. D'autres usines, notamment celles de *Makievka* et de *Konstantinovka*, augmentèrent également d'un quart la production générale. En deux ans, de 1897 à 1899, les nouvelles usines avaient donc augmenté la production de moitié pendant que les anciennes accroissaient la leur. Il en résulta qu'en 1900 la production de la fonte fut double de ce qu'elle était en 1897.

Le marché intérieur ne pouvant absorber cette production, une crise en résulta et en dix-huit mois les prix baissèrent de 50 %. A partir de ce moment les Français et les Belges ne créèrent aucune affaire nouvelle, ils se bornèrent à soutenir et à réorganiser les entreprises atteintes par la crise de surproduction.

Il convient d'ajouter que les industries connexes telles que construction mécanique, fonderie, produits réfractaires, ont également subi l'effet de la crise.

En 1901, l'industrie sidérurgique comprenant : les hauts fourneaux, les aciéries et les industries, connexes (construction mécanique et métallique) groupait 26 sociétés de forme belge. Leur capital nominal était de 148.812.000 francs et leurs emprunts, sous forme d'obligations, s'élevait à 35.600.000 francs. D'autre part, certaines sociétés, telles que la *Providence Russe* et les *Ateliers franco-russes* étaient soutenues par les capitaux belges.

Dans son rapport présenté au Ministre de l'Industrie et du Travail de Belgique (*L'industrie dans la Russie méridionale. Sa situation. Son avenir*, 1907), Marcel Lauwik a évalué à 203.612.000 francs les capitaux belges investis dans les 26 sociétés.

En 1901, quatre sociétés de forme russe fondées et administrées par des belges, possédaient un capital de 81.500.000 francs et 31.888.000 francs d'obligations. Ces chiffres ne tenaient pas compte des participations belges, parfois très importantes, dans d'autres sociétés qui n'étaient pas exclusivement belges.

A la suite de la crise de surproduction de 1897, certaines sociétés belges périclitèrent, d'autres disparurent et sur les 26 qui existaient en 1901 une dizaine subsistaient en 1906, représentant un capital d'environ 110 millions.

La révolution de 1905 par l'agitation qu'elle créa et surtout par les crises qui en résultèrent exerça une influence considérable sur l'industrie de la Russie méridionale. En décembre 1905 la production de la fonte diminua d'environ 40 %, celle des aciers finis de 34 %.

Les expéditions, entravées par la grève des chemins de fer, diminuèrent de 50 %.

Les statistiques suivantes montrent qu'à partir de 1902 ou 1903, années où les productions ont été minima, la production métallurgique du Donetz tendait à augmenter.

Années	Fonte	Acier en lingots	Produits finis en acier
1902	84.272.815 pouds	68.946.233 pouds	55.475.524 pouds
1903	83.454.303 —	76.530.536 —	67.545.567 —
1904	110.905.400 —	88.277.121 —	71.867.792 —
1905	103.194.593 —	88.056.469 —	72.809.086 —

En 1911, la production de la fonte atteignait 153 millions 925.000 pouds et celle des produits finis 120 millions de pouds.

Il résulte des études faites au début de la guerre que les ressources connues de Krivoï-Rog étaient estimées à 80 millions de tonnes ; quant aux ressources probables, elles étaient évaluées à 200 millions de tonnes. Les mines de l'isthme de Kertch semblaient encore plus riches et des études approfondies tendaient à montrer qu'elles contenaient 500 millions de tonnes de minerai.

La Russie en était presque exclusivement aux produits demi-ouvrés ; elle manquait d'usines de produits finis tels que les fabriques de quincaillerie, les ateliers de constructions mécaniques et métalliques.

Les capitalistes belges l'avaient compris et ils fondaient de nombreuses usines dans la Russie méridio-

nale ; on pouvait évaluer à environ 300 millions de francs les capitaux investis par les Belges dans diverses affaires.

Les sociétés françaises, malgré l'importance qu'elles prenaient de jour en jour n'arrivaient pas à la même époque à grouper des capitaux aussi élevés. Les Allemands possédaient la *Société métallurgique de Donetz-Iourew* et un groupe américain avait participé à la création de la *Société minière et métallurgique de Nicopol-Marioupol* pour la fabrication de la fonte au manganèse.

Les capitalistes russes n'avaient pas su réagir contre cette emprise étrangère et ils commençaient à la regretter.

5. — Russie septentrionale, Finlande, Sibérie

Les usines de la *Société Poutilof*, à Saint-Pétersbourg, avaient été fondées au commencement du XIX^e siècle. En 1895-1896, la production de leurs aciéries Martin et Bessemer s'est élevée à 4.868.920 pouds. Leur fabrication, très variée, comportait les plaques de blindage, les canons, les obus, des machines et des pièces mécaniques diverses.

Les hauts-fourneaux de Finlande traitaient des minerais importés de Suède ou des minerais locaux qui existent en quantité quasi illimitée dans les marais de la région orientale, mais les marais sont éloignés des usines et le combustible végétal est très limité. Dans ces condi-

tions défavorables, malgré ses riches gisements, il ne semblait pas que la Finlande prit un jour sa place parmi les centres producteurs de la Russie.

A la fin du xix^e siècle, une société métallurgique *l'Acier* venait de se constituer pour construire des usines dans le gouvernement d'Olonetz, mais la région du Nord était inconnue.

Le sous-sol de la Sibérie renferme du minerai de fer en quantités considérables, principalement dans les régions d'Abakan, Nikolaïevsky-Zavod et Petrovsky-Zavod.

La rivière Abakan est un affluent de l'Énisséi, le minerai de cette région a une teneur en fer de 66 %.

Les gisements de Nicolaïevsky, situés sur le fleuve Angara, qui sort du lac Baïkal, sont constitués par des dépôts de magnétite et d'hématite qui s'étendent sur plusieurs centaines de kilomètres carrés.

En 1899, plusieurs centaines de millions de roubles furent consacrés à l'installation de fonderies modernes. Comme il existe dans cette région d'immenses forêts où le bois peut être librement abattu, les industriels voulaient utiliser le bois comme combustible dans le traitement des minerais de fer. Ces minerais sont d'ailleurs excellents et leur teneur en fer atteint 50 à 75 %. D'autre part, le fleuve Angara, dont le cours est très rapide permet d'utiliser une énergie hydraulique considérable et on envisageait la production de la fonte au four électrique.

Vers 1899-1900, des concessions avaient été accordées dans la région du Haut-Amour, mais jusqu'à la

guerre de 1914 ces concessions n'avaient été exploitées que par intervalles.

L'existence d'autres gisements avait été signalée dans des parties reculées de la Sibérie, mais leur situation dans des localités très éloignées des centres industriels et des chemins de fer ne leur permettait pas d'acquérir dans un avenir prochain une importance au point de vue commercial.

Les renseignements statistiques suivants indiquent la situation générale de la métallurgie russe dans les premières années du xx^e siècle.

Production de la fonte :

1903.....	2.500.000 tonnes
1904.....	3.000.000 —
1908.....	2.840.000 —

(Entre 1904 et 1908, le minimum avait été de 2 millions 750.000 tonnes.)

1909.....	2.920.000 tonnes
1910.....	3.090.000 —
1911.....	3.660.000 —
1912, plus de	4.000.000 —

Fer laminé :

1908.....	2.400.000 tonnes
1909.....	2.600.000 —
1910.....	3.050.000 —
1911.....	3.380.000 —

Lors de la guerre, les usines métallurgiques avaient atteint un haut degré de perfectionnement technique,

elles étaient en tous points comparables aux meilleures usines étrangères et leurs frais de production étaient normaux.

APPENDICE

Principaux établissements sidérurgiques et métallurgiques en 1912 (d'après Edmond Théry) :

<i>Russie méridionale.</i>	Capital.
Société des usines de Briansk	30.175 000 roubles
Société métallurgique Donetsk-Yourevka	22.100.000 —
Société métallurgique Russo-Belge	20.000.000 —
Société Dnieproviennne	15.000.000 —
Providence Russe, à Marioupol.	14.622.000 —
Société métallurgique de Taganrog	12.500.000 —
Forges et Aciéries du Donetsk	7.688.000 —
<i>Pologne.</i>	
Forges et Aciéries de Huta-Bankova . . .	7.425.000 —
<i>Oural.</i>	
Forges et Aciéries de la Kamo	6.750.000 —

CHAPITRE III

LES INDUSTRIES DÉRIVÉES DE LA MÉTALLURGIE

GÉNÉRALITÉS.

De 1882, année de l'Exposition de Moscou, à 1892, les industries mécaniques avaient accompli de grands progrès ainsi que l'indique le tableau suivant :

Années	Nombre des ateliers	Nombre des ouvriers	Valeur de la production en millions de roubles
1882	234	45.000	46,5
1887	314	43.000	43
1890	412	49.000	52
1892	509	50.000	53,5
1897	682	120.339	142

Toutefois, les industries mécaniques russes se trouvaient fortement concurrencées sur leur propre marché par les industries étrangères ; en 1894, l'importation des machines et pièces diverses de machines se répartissait ainsi :

France	820.549 roubles	
Allemagne.....	19.740.278	—
Angleterre.....	17.566.804	—
Autriche-Hongrie	3.567.685	—
Belgique	2.057.623	—
Soit au total	43.752.939	—

Les prix de revient des machines russes étaient en effet très élevés, car les constructeurs travaillaient dans des conditions défavorables, malgré les frais de transport et les taxes douanières qui grevaient les machines étrangères. Cette situation s'explique par les considérations suivantes :

1^o — Les prix des matières premières : fer, fonte, acier étaient élevés ;

2^o — Les ateliers ne produisant pas beaucoup ne pouvaient chercher à abaisser leurs prix de revient. Ces ateliers n'étaient pas spécialisés comme leurs concurrents anglais et allemands, ils ne pouvaient donc travailler en série ; les commandes qu'ils exécutaient, si elles étaient importantes par leur valeur, correspondaient toutefois à des types très variés de machines. En un mot, ils ne travaillaient que sur commandes spéciales.

3^o — La main-d'œuvre ne possédait pas encore les qualités professionnelles nécessaires ; l'instruction technique des ouvriers était insuffisante pour la bonne exécution des travaux qui leur étaient confiés.

Pour les raisons que nous venons d'exposer l'importation des machines ne cessait de croître. Elle était de 28.000.000 de roubles en 1893, de 43.000.000 en 1894, de 51.000.000 en 1895 et elle atteignait 80 millions en 1898. Les principaux fournisseurs étaient l'Allemagne et l'Angleterre, la Belgique venait ensuite, quant à la France sa part était insignifiante.

Les Allemands et les Anglais opéraient avec une grande psychologie commerciale. Sachant que les Russes se méfiaient des catalogues, dessins ou autres des-

criptions, et qu'ils avaient conservé l'habitude des foires où la marchandise est visible, les Allemands et les Anglais avaient organisé des comptoirs où ils présentaient leurs machines. Ces comptoirs souvent dirigés par des ingénieurs russes, faisaient de brillantes affaires.

1. — Chaudières et machines à vapeur

La construction des chaudières était principalement représentée par l'*Usine métallurgique de Saint-Pétersbourg* et par l'*Usine Poutiloff*.

Dans les machines à vapeur les constructeurs étaient plus nombreux, notamment pour les machines destinées à la propulsion des bateaux et pour les machines d'usines.

La construction des locomobiles était à ses débuts ; la *Manufacture d'Abo* (Finlande), les *Ateliers Wigand* à Revel, *Feldzer* à Riga, *Kreiton* à Abo, *L. Nobel* à Saint-Pétersbourg étaient les seuls à fabriquer des locomobiles en luttant difficilement contre la concurrence anglaise. La *Société des Constructions mécaniques du Sud de la Russie* venait de se fonder et se proposait de construire des locomobiles.

Les constructeurs des machines pour la propulsion des bateaux étaient : l'usine *Kourbatof*, de Nijni-Novgorod, l'usine *Poutiloff*, de Saint-Petersbourg, la *Société des Aciéries et constructions mécaniques de Sormovo*, la *Maison Kreiton et C^o* d'Abo (Finlande).

Les principaux constructeurs de machines fixes étaient *Bromley frères*, *Hopper et C^o*, tous deux à Mos-

cou ; *Lessner* à Saint-Petersbourg ; *Repgan* à Varsovie ; *Wigand* à Revel.

Malgré l'existence d'ateliers russes, souvent importants, une grande quantité de machines et de turbines à vapeur venaient de l'étranger, notamment d'Angleterre.

2. — Le matériel fixe et le matériel roulant des chemins de fer

Jusqu'en 1881, l'Etat jouait un rôle passif dans la construction des chemins de fer, il laissait agir les compagnies privées dont il garantissait les emprunts. A partir de 1881, il s'est fait une situation prépondérante soit par des rachats, soit par des travaux neufs.

L'aménagement et l'outillage des gares présentait une grande importance pour les manutentions des céréales. Plusieurs usines russes n'avaient pas tardé à se spécialiser dans les élévateurs de grains ; c'est ainsi que la compagnie du chemin de fer de Vladicaucase a construit en 1894 un élévateur d'une contenance de 3.000.000 pouds capable d'assurer le déchargement de 32 wagons en moins d'une heure.

Au début de la construction des chemins de fer, la Russie achetait ou louait à l'étranger son matériel roulant, mais elle était arrivée rapidement à construire elle-même ce matériel et le nombre des ateliers affectés à cette fabrication croissait d'année en année. Des sociétés françaises, belges et allemandes arrivaient à se créer avec l'agrément de l'Etat qui leur accordait de grosses commandes, sous la réserve de l'admission d'un

certain nombre de sujets russes dans le conseil de direction, dont les Juifs étaient rigoureusement exclus.

A cette époque, le trafic se développait dans une proportion supérieure à celle du matériel roulant. Ainsi, au cours de la période 1881-1893, le trafic des marchandises avait augmenté de 91,37 % tandis que le nombre des wagons ne s'était accru que de 41,75 %. Les compagnies minières du Donetz souffraient beaucoup de cette situation, malgré les efforts du comité de répartition des wagons. Les voitures de voyageurs et les locomotives faisaient également défaut, l'importation étrangère du matériel roulant subsistait principalement pour les locomotives. Ainsi en 1895 les provenances se répartissaient ainsi :

Pour les locomotives :

Fabrication russe.....	370
Importation étrangère	105

Pour les voitures de voyageurs :

Fabrication russe.....	482
Importation étrangère	36

Pour les wagons de marchandises :

Fabrication russe.....	10.020
Importation étrangère	80

Presque toute l'importation venait d'Allemagne et des Etats-Unis, les maisons françaises étaient toujours évincées aux adjudications car les prix des maisons allemandes étaient toujours inférieurs.

En 1900, sept usines en pleine activité pouvaient

produire annuellement 700 locomotives. Ces usines étaient alors : les *Ateliers des chemins de fer du Sud-Ouest*, à Odessa ; les *Ateliers du chemin de fer Nicolas*, à Saint-Petersbourg ; l'*usine Poutilof* à Saint-Petersbourg ; l'*usine Votkinski* ; la *Société des forges et aciéries de Briansk*, à Biejitsa ; les *Ateliers de construction mécaniques de Kolomna* ; les *Ateliers de la Compagnie du chemin de fer de Vladicaucase*.

Les petites locomotives destinées aux lignes à voie étroite n'étaient produites que dans une seule usine, l'*usine Ludinovo*, dans le gouvernement de Kalouga.

A la même époque, les usines existantes pouvaient construire annuellement 25.000 wagons de marchandises de types divers. Beaucoup de compagnies de chemins de fer construisaient dans leurs ateliers une assez grande quantité de wagons.

La construction des wagons avait fait également de grands progrès en raison du confort réclamé par les voyageurs de toutes classes dans un pays où les grandes distances à parcourir s'augmentaient encore de la marche lente des trains. Grâce à des dispositions variant avec les classes et avec les constructeurs, chaque voiture se transformait le soir en couchettes. En général, la technique du matériel roulant construit en Russie était déjà très avancée et l'Exposition de Nijni-Novgorod présentait des wagons-glacières pour le transport des viandes, des wagons-citernes pour le transport du naphte, des wagons spéciaux pour le transport du lait et des fruits.

3. — L'industrie électrique

Jusqu'aux dernières années du XIX^e siècle, l'industrie électrique avait progressé très lentement. Cette situation était due aux causes suivantes :

1^o — Les multiples applications de l'électricité que nous connaissons aujourd'hui n'existaient pas encore ;

2^o — Le recrutement des électriciens, ingénieurs et ouvriers spécialistes, était rendu très difficile, car il n'existait pas d'écoles en Russie ;

3^o — Les ingénieurs et spécialistes étrangers, venus en Russie pour y exécuter des travaux, préféraient utiliser le matériel de leur pays d'origine, matériel dont la valeur était connue.

Dans les dernières années du XIX^e siècle, les applications de l'électricité se généralisant avec une extrême rapidité, des écoles spéciales destinées à la formation d'électriciens russes s'étaient créées grâce à l'initiative du Gouvernement, de certaines sociétés privées et même de particuliers.

A cette époque, on vit apparaître dans les villes les distributions d'éclairage et de force motrice. Les mines, notamment celle du Sud, les usines métallurgiques et chimiques commencèrent à utiliser l'énergie électrique dans ses nombreuses applications. Il en résulta une demande considérable de machines, d'appareils et d'accessoires divers.

En 1881, fut installée la première centrale de Russie, celle de Saint-Petersbourg, dont la puissance à l'origine ne dépassait pas 250 kilowatts. En 1898-1899, trois autres centrales furent construites.

La première ligne de tramway établie en Russie fut celle de Kiew qui date de 1893. En 1898, 45 villes possédaient des tramways. En même temps que la traction urbaine s'intensifiait, les usines et les exploitations minières adoptaient les chemins de fer électriques.

Les usines chimiques et métallurgiques ne tardaient pas à utiliser l'énergie électrique ; c'est ainsi qu'au Caucase, à Kedabeg, l'usine *Siemens frères* arrivait à produire annuellement 500 tonnes de cuivre électrolytique. Enfin la soudure électrique prenait rapidement une grande extension dans les ateliers de construction et dans les compagnies de chemins de fer de l'Etat et des particuliers.

La demande des machines, des appareils et des accessoires divers avait donc atteint en Russie un chiffre très élevé en quelques années ; l'industrie nationale n'arrivait pas à répondre à cette demande, aussi des maisons étrangères envoyaient-elles de nombreux représentants qui créaient de multiples agences. La fabrication des machines : dynamos, alternateurs, moteurs, transformateurs n'existait presque pas. La seule maison importante était l'usine *Siemens et Halske* de Saint-Petersbourg et cette maison était allemande. Par contre, certaines fabrications accessoires, se référant à l'utilisation de l'électricité, prenaient une extension rapide. Parmi ces fabrications, on peut citer : les fils et les câbles isolés, les accumulateurs, les isolateurs et autres pièces en porcelaine, les lampes à arc.

La fabrication des lampes à incandescence n'existait pas en Russie, la concurrence étrangère n'ayant pas permis aux industries locales de continuer. Ces lampes

étaient importées d'Allemagne, de France, d'Angleterre, d'Autriche et de Suède.

Une partie des appareils télégraphiques destinés à l'exploitation de l'Etat étaient construits en Russie, mais le plus grand nombre venaient principalement de Suède et d'Allemagne. Par contre, les appareils télégraphiques et les appareils de signalisation des chemins de fer étaient presque entièrement fournis par l'industrie russe.

Au début de la construction des réseaux de tramways tout le matériel était d'importation étrangère, principalement anglaise. Dès les premières années du xx^e siècle des ateliers russes arrivaient à construire ce genre de matériel et les commandes leur étaient passées de préférence aux sociétés étrangères.

4. — Machines et produits divers

La fabrication des moteurs à gaz et à pétrole a fait ses débuts vers 1890.

En 1896, 11 usines seulement construisaient des turbines hydrauliques pour faibles chutes, les seules qui à cette époque étaient utilisées en Russie.

Les machines et appareils divers utilisés dans l'exploitation des mines, tels que les pompes d'épuisement, le matériel de sondage étaient en grande partie fournis par l'Angleterre.

Les organes de transmission : paliers, poulies en fer et en bois, étaient fabriqués en Russie et l'importation était relativement peu considérable.

La distribution d'eau dans les villes et les usines avait

développé la fabrication des pompes à partir de 1880 ; aucune usine ne se spécialisait dans ce genre de matériel, mais cette industrie avait pris rapidement un développement important, bien que l'étranger continuât à en fournir une grande quantité.

Les machines-outils pour le travail des métaux et du bois étaient fabriquées depuis longtemps, mais c'est seulement dans les dernières années du ^{xix}^e siècle que certaines usines se sont spécialisées dans cette fabrication en se bornant à copier les modèles des maisons étrangères les plus réputées.

Les premiers essais de construction des machines textiles remontent à 1880, pour les métiers à tisser ; les machines à filer, à teindre et à apprêter venaient surtout de l'étranger.

Ce n'est que vers 1871 que l'industrie des machines agricoles entra dans une phase active à la suite de l'émancipation des serfs. Cette industrie s'est accrue rapidement malgré l'importation étrangère qui, jusqu'à 1885, était facilitée par l'entrée en franchise des machines agricoles. Par la suite, les droits perçus étaient inférieurs à ceux payés par la plupart des autres machines. Le développement de cette industrie, malgré cette circonstance défavorable, s'explique par le fait que les fabricants russes arrivaient à établir des types de machines adaptés aux besoins des différentes régions agricoles, besoins qui dépendaient de la nature du sol et des conditions climatiques. Les machines les plus compliquées, telles que les moissonneuses-lieuses et les batteuses à vapeur étaient importées, des Etats-Unis pour les premières, d'Angleterre et d'Allemagne pour

les autres. La France ne fournissait alors que des trieurs et des appareils pour la culture de la vigne et la vinification.

Les machines anglaises avaient été les premières introduites sur le marché russe et elles avaient considérablement contribué au développement de l'agriculture. En raison de l'habitude, les paysans russes les préféraient à celles des autres pays et si 75 % des machines agricoles utilisées en Russie étaient d'origine allemande et anglaise, on peut dire que la part de l'Allemagne ne dépassait pas 25 %.

La Suède avait commencé à introduire ses moissonneuses-lieuses dans les provinces Baltiques et ces machines gagnaient progressivement le marché intérieur. L'Angleterre et la Suède fournissaient pour les machines agricoles des moteurs à huile lourde dont la demande augmentait en raison du prix croissant du bois. Quant à l'Allemagne, elle commençait à lancer l'usage des charrues mécaniques.

Les machines pour les moulins à blé, les machines et appareils pour la distillation, la fabrication de la bière, la production du sucre de betteraves, étaient en grande partie fabriquées en Russie.

La première machine à fabriquer le papier, construite par l'usine *Mantel* à Riga figura à l'exposition de 1896.

Il est intéressant de mentionner les machines pour la fabrication des cigarettes car ce sont presque les seules que la Russie exportait.

L'industrie du froid avait fait son apparition très tard, mais elle était entrée très rapidement dans la voie du progrès en raison des énormes quantités de matières

d'origine animale produites en Russie. Parmi ces matières, les œufs et le beurre de Sibérie occupaient une place importante. En 1894 la Sibérie n'exportait que 60 tonnes de beurre ; en 1911 il existait déjà 3.000 laiteries, 500 beurreries et l'exportation du beurre atteignait 56.000 tonnes représentant une valeur de 137.500.000 fr.

La production du matériel de guerre : canons, projectiles, armes à feu et armes blanches était concentrée principalement dans les usines appartenant à l'Etat. Toutefois, des établissements privés, tels que les *usines Poutilof*, concouraient à cette production.

La fabrication des armes blanches a débuté en 1816 avec le concours d'ouvriers de Solingen ; par la suite grâce à de grands efforts, l'industrie russe était arrivée à produire du bon acier fondu au creuset. Dans plusieurs régions le travail des armes blanches était exécuté par des ouvriers travaillant en chambre.

La fabrication de la coutellerie présentait un caractère spécial : des industriels, même les plus importants, répartissaient les diverses opérations entre des ouvriers spécialisés, ces industriels ne se réservant que le travail de forge et de trempe. Des villages faisaient les couteaux de table et les rasoirs, d'autres les ciseaux ; il s'établissait ainsi une division géographique du travail. Le plus souvent ces opérations se faisaient à la main.

Les outils de charpentier et de menuisier, ainsi que les limes, étaient fabriqués en partie en Russie, mais l'acier nécessaire à ces fabrications manquait, aussi l'importation atteignait-elle un chiffre élevé : vers 1897, 35 millions de roubles.

Les faux et les faucilles étaient fabriquées dans plu-

sieurs usines et dans un grand nombre de petits ateliers appartenant à des ouvriers travaillant pour leur propre compte, mais il en était importé, surtout d'Autriche.

Les fabriques de fer-blanc s'étaient groupées principalement à Saint-Petersbourg, Moscou, Libau, Odessa. A Batoum, il s'était créé de grandes usines fabriquant des boîtes en fer-blanc et des caisses en bois pour l'emballage du pétrole exporté ; ces usines utilisaient le fer-blanc anglais.

Les pelles et les fourches étaient fabriquées soit par des usines spéciales à Saint-Petersbourg, à Varsovie, à Moscou, dans l'Oural, soit par des ouvriers travaillant en chambre. En 1897, la quantité importée était sensiblement égale à la production nationale.

Pendant longtemps, les chaînes et les fers à cheval étaient fabriqués à la main par des ouvriers travaillant à domicile ; ce n'est que dans les dernières années du XIX^e siècle qu'on vit apparaître les procédés de forgeage mécanique appliqués en usine.

A partir de 1870, la production des clous dans les usines de tréfilerie a remplacé celle des ouvriers en chambre qui travaillaient à la main.

En 1897, des ouvriers en chambre fabriquaient encore des toiles et des filets métalliques de qualité commune ; les articles fins étaient importés. A la même époque, la production des câbles métalliques était insignifiante, cet article venait presque exclusivement de l'étranger.

La production de la serrurerie se concentrait dans les gouvernements de Vladimir, de Kostroma, de Toula et de Nijni-Novgorod. Des ouvriers en chambre travaillaient à la main au moyen de procédés rudimentaires,

mais grâce à une grande division du travail et à des prix de main-d'œuvre très réduits, la production arrivait à se maintenir. A partir de 1890 de grandes fabriques bien outillées s'étaient installées dans l'ouest, à Varsovie, à Riga, à Libau. L'importation des articles de serurerie était très réduite.

Les ustensiles de laiton et de cuivre étaient fabriqués depuis longtemps par des ouvriers travaillant en chambre les ébauches fournies par les usines. Dans les dernières années du xix^e siècle, l'emboutissage au marteau était remplacé par le procédé plus moderne d'emboutissage à la presse.

La fonderie des cloches, groupée dans les gouvernements de Moscou, de Novgorod, de Penza et de Poltava, remontait à des origines lointaines. A Moscou, au xvii^e siècle on avait fondu une cloche du poids de 180 tonnes.

La fabrication des objets d'art en bronze ou alliages divers, tout en se perfectionnant, ne se développait pas beaucoup, elle se pratiquait principalement à Saint-Pétersbourg et à Moscou.

APPENDICE

Renseignements généraux relatifs à l'importation et à la production des machines

Les renseignements suivants sont extraits des statistiques publiées par Arthur Raffalovich dans *Russia : Its trade and commerce*.

Total des importations de machines textiles, en millions de roubles, conformément aux statistiques russes :

1908.....	4
1911.....	2,8
1912.....	1,2
1913.....	1,5

*Importation des machines de tous genres, en millions de roubles,
pour la période 1891-1913.*

Années	Toutes machines à l'exception des machines agricoles	Machines agricoles
1891-1885	28,4	6
1906-1910	55,5	28,7
1913	118,7	45

*Production russe des machines thermiques
pour la période 1900-1912.*

(Valeurs en milliers de roubles.)

Années	Moteurs à gaz et à pétrole	Locomobiles	Machines à vapeur	Moteurs Diesel
1900	3.283	384	—	—
1908	1.157	683	2.241	2.000
1910	1.078	588	3.984	3.555
1911	1.164	991	5.289	4.117
1912	1.189	1.237	7.092	4.985

CHAPITRE IV

LES INDUSTRIES TEXTILES

GÉNÉRALITÉS.

Les industries textiles se sont développées en Russie dans trois régions principales : la région moscovite, les provinces Baltiques et la Pologne.

La région moscovite a toujours conservé sa physionomie originale et on a pu dire qu'elle était le sanctuaire de l'industrie textile nationale, car elle ne subissait pas l'influence étrangère ; toute sa production était orientée vers les modèles et les couleurs affectionnés par le peuple russe. Les étoffes de luxe et les ornements d'église, souvent de véritables œuvres d'art, étaient dus au talent des artistes de Moscou. Mais, tout en continuant les traditions et en s'inspirant du goût populaire national, les ateliers de la région de Moscou, ayant à satisfaire à la grande consommation, fabriquaient les tissus courants.

La Pologne avait subi l'influence étrangère et particulièrement celle des Français, Anglais et Allemands qui s'y étaient établis en grand nombre, aussi ses usines avaient-elles rapidement modernisé leurs produits. Vers la fin du XIX^e siècle, si l'industrie polonaise copiait encore les modèles étrangers, il lui arrivait souvent d'en

créer et les droits de douane devenaient inutiles à sa protection. Les industriels moscovites, constatant les progrès de l'industrie polonaise, commençaient à s'inquiéter ; peu de temps avant l'Exposition de Nijni-Novgorod ils se proposaient de demander au Gouvernement que les lainages polonais fussent frappés d'un droit de douane à leur entrée en Russie. Cette idée ne fut d'ailleurs pas poursuivie.

La région des provinces Baltiques ne présentait aucun caractère spécial ; son outillage était importé d'Angleterre et d'Allemagne.

1. — Le coton

L'industrie du coton a pris naissance en Russie au xvii^e siècle dans les gouvernements de Moscou et de Vladimir où les premiers tisserands russes ont travaillé avec des filés importés d'Angleterre.

C'est dans la seconde moitié du xix^e siècle que la production cotonnière a progressé, grâce aux perfectionnements rapides des machines et des procédés. Des techniciens nationaux se sont formés sur place dans des écoles spéciales et le niveau intellectuel du personnel n'a pas tardé à s'élever.

A cette première cause du progrès, il convient d'ajouter le développement de la culture du coton en Asie Centrale. Des missions scientifiques envoyées aux Etats-Unis par le Gouvernement rapportèrent des graines, étudièrent la culture du coton dans des champs d'expériences et firent procéder à des travaux d'irrigation. Ces études et ces travaux furent couronnés de succès : en

1883, les plantations de l'Asie Centrale ne dépassaient pas une superficie de 500 hectares ; en 1895, la superficie plantée atteignait 220.000 hectares et 1.650.000 hectares étaient irrigués en vue de la plantation future ; un peu plus tard, des plantations furent créées au Caucase.

La branche la plus prospère de l'industrie cotonnière était la filature qui n'arrivait pas à satisfaire aux demandes des tissages ; les tissages s'étaient, en effet, développés plus rapidement que les filatures. Dans ces conditions, la filature imposait ses prix au tissage et réalisait ainsi des bénéfices très élevés.

Les cotons importés de l'étranger venaient de l'Amérique du Nord, de l'Egypte et des Indes orientales ; de 1896 à 1898, les quantités suivantes ont été importées :

Années	Milliers de tonnes	Valeur en millions de roubles
—	—	—
1896	152	75,8
1897	163	70,7
1898	199	71,2

Les filatures fabriquaient surtout des fils courants, des inférieurs et des moyens ne dépassant pas le numéro 80, des numéros de trame de 34 à 40 et des numéros de chaîne de 30 à 40. Elles produisaient aussi, sur commande, des fils de chaîne des numéros 130 à 140 et allaient même jusqu'au numéro 250.

Les tissages fabriquaient principalement des calicots ; une partie de ces tissus était blanchie et utilisée comme articles de lingerie, le reste était envoyé aux teintureries et aux ateliers d'impression.

Vers 1880, l'apparition de nouveaux colorants avait déterminé la création de nombreuses teintureries pour les fils en canettes et pour le coton brut.

Vers 1890, l'apparition des machines imprimant sur les deux faces du tissu et l'application de procédés donnant au tissu un aspect laineux ont mis à la disposition de la clientèle peu fortunée des étoffes de belle apparence pour un prix très accessible.

Avant 1880, les métiers à tisser et les diverses machines de tissage et d'apprêt n'étaient presque jamais fabriqués en Russie. Quelques années plus tard, ces fabrications s'étaient développées à un point tel que la plupart des commandes étaient exécutées par l'industrie nationale.

Les autres branches de l'industrie cotonnière faisaient en même temps de grands progrès dans la fabrication des tulles, des dentelles, des rubans et de la broderie mécanique.

En 1898, la Russie n'importait plus que des tissus exceptionnellement fins destinés à une clientèle très réduite. A cette époque, les filatures disposaient de 6 millions 1/2 de broches et les tissages de 200.000 métiers.

En 1910, il y avait 359 tissages de coton groupant 213.179 métiers dont la production atteignait 273.000 t. d'articles de coton divers.

D'après la statistique fournie par la Fédération internationale du coton, le nombre des broches était de 9.212.557 au 31 août 1913 ; la Russie occupait ainsi le quatrième rang après la Grande-Bretagne (56 millions), les Etats-Unis (32 millions) et l'Allemagne (11 millions). Depuis 1900, l'augmentation du nombre des broches

était donc de 50 0/0. Les importations étrangères demeuraient stationnaires.

Tous les tissages de la région de Saint-Petersbourg et un grand nombre de ceux de la région de Moscou étaient exploités par des techniciens anglais, mais en général, les capitaux investis dans cette branche de l'industrie textile étaient partiellement ou entièrement russes. Ces capitaux étaient d'ailleurs bien rémunérés, le revenu moyen n'étant pas inférieur à 10 %.

Dans la filature, la proportion des machines anglaises atteignait 90 %, par contre dans le tissage et la teinturerie une grande partie du matériel était fournie par l'Allemagne. Pour remédier à cette situation le Gouvernement cherchait à développer l'industrie nationale en frappant de droits de douane les machines étrangères.

Certaines mesures douanières tendaient à accroître la culture du coton au Turkestan et en Transcaucasie en frappant de droits élevés le coton brut d'importation étrangère. Les zemtsvos créaient des taxes locales à la charge des manufactures ; ces taxes prenaient le caractère d'une subvention à la classe agricole au détriment de la classe industrielle.

Tout le coton brut d'origine russe était produit par le Turkestan et la Transcaucasie ; le rendement moyen à l'hectare était très élevé, il atteignait 336 kilos contre 224 en Amérique et 112 dans les Indes. La plus grande partie de la culture était pratiquée à la main par les petits fermiers, l'usage des machines agricoles étant encore peu répandu. Toutefois, les salaires, relativement élevés, atteignaient 6 francs par jour en 1914 ; ce

taux correspondait à une augmentation de 100 % en dix ans. En général, dans les régions productrices la culture du coton était très rémunératrice, beaucoup de terrains avaient acquis une grande plus-value et, sur certains points, la vigne tendait à disparaître pour faire place au coton. Cette situation s'explique par la facilité des transports dans ces régions bien desservies par les chemins de fer.

Certains tissages russes étaient considérés, avec juste raison, comme les plus beaux de l'Europe et même du monde, au point de vue de leur perfection technique et de leur organisation générale. Parmi ces établissements modèles, on peut citer le *tissage Kraengolm*, de Narva, qui comportait plus de 500.000 broches et 4.000 métiers ; il comprenait un hôpital qui avait coûté 2 millions de francs et une cité ouvrière assurant le logement à plus de 3.000 habitants.

La récolte de 1914 avait produit 1.300.000 balles de 225 kilos. L'industrie cotonnière était en état de progrès depuis le début de la guerre.

Les données statistiques suivantes, relatives au Turkestan ont été publiées par Arthur Raffalovich (*op. cit.*).

Production, en milliers de pouds, pour les territoires de Ferghana, Samarkand, Syr-Daria, Amu-Daria et les régions de Bokhara et de Khiva.

1911-1912	11.545
1912-1913	11.483
1913-1914:.....	12.664

Surfaces cultivées, en milliers de déciatines, pour les territoires de Ferghana, Samarkand, Transcaspien et Syr-Daria.

1909.....	296,6
1913.....	429,7

2. — La laine

L'industrie de la laine apparut en Pologne en 1820, à Łódz et à Zgierz ; elle gagna ensuite Moscou et Saint-Petersbourg à la suite du soulèvement polonais de 1830 qui chassa les industriels du début, Saxons pour la plupart. Les progrès de l'industrie lainière, malgré l'existence d'immenses troupeaux de moutons, ne furent pas aussi rapides que ceux de l'industrie cotonnière. Cela s'explique par le prix de revient élevé des tissus de laine, inaccessibles aux paysans russes qui devaient se contenter des cotonnades, aussi chaudes mais moins coûteuses. La plus grande partie de la clientèle de la laine était représentée par la population des villes et par l'armée.

Encouragés et soutenus par les commandes permanentes de l'Etat, les industriels perfectionnèrent leurs procédés et intensifièrent leur production jusque vers 1880. A cette époque, une réduction des débouchés se produisit pour les tissus de laine cardée et les usines durent restreindre la fabrication de ces tissus, mais la production normale ne tarda pas à se rétablir.

L'importation de laine portait presque uniquement sur les qualités mérinos fines, destinées au peignage ; elle était en majeure partie consommée par les filatures polonaises.

Pour les laines de qualités communes, la production nationale était suffisante.

Les grands marchés de laine étaient : Varsovie, Kharkov, Rostof-sur-Don, Orembourg ainsi que la foire de Nijni-Novgord. Les principaux lavages se trouvaient à Orembourg et à Kharkov ; par suite du manque d'eau, le Turkestan ne pouvait pas envoyer ses laines sur le marché russe, le transport en suint étant d'un prix trop élevé. D'autres régions, telles que la steppe Khirgiz se trouvaient dans le même cas.

En 1882, les peignages possédaient environ 50.000 broches ; vers 1900, ils en avaient plus de 250.000. Le nombre des métiers des tissages n'ayant pas augmenté dans les mêmes proportions, il en était résulté une surproduction dans la catégorie des filés.

La plupart des filatures de laine peignée étaient situées en Pologne, mais malgré leur bonne organisation, elles n'arrivaient pas à produire les quantités demandées. L'industrie lainière, en effet, malgré sa surproduction, n'arrivait pas à supprimer l'importation étrangère qui tendait même à croître. Les pays importateurs de filés et de laine peignée étaient principalement l'Angleterre, l'Allemagne ; la France venait ensuite pour une faible part.

En tissus, la Russie faisait surtout des draps unis ; les draps communs étaient fabriqués dans la région de Moscou, mais la production de cette région comprenait aussi l'article national : les châles, les cachemires, les broderies sur tissus de laine.

La Pologne avait acquis une réelle supériorité dans

les lainages nouveauté, mais malgré cette situation, les fabriques étrangères arrivaient encore à écouler leurs produits sur le marché russe. Cette importation était favorisée par deux causes : développement très lent du tissage qui manquait de métiers, apprêt et teinture défectueux des tissus. La technique de l'apprêt et de la teinture est en effet très délicate ; ces deux opérations de finissage accroissent la valeur marchande du produit sans en augmenter le prix de revient, mais les industriels russes n'arrivaient pas à obtenir ce résultat. Les articles anglais et allemands arrivaient à concurrencer les lainages russes sur leur propre marché ; les maisons allemandes, grâce à leurs procédés commerciaux très favorables à l'acheteur : escompte élevé et long crédit, écoulaient leurs produits avec une extrême facilité ; quant aux maisons françaises, elles traitaient peu d'affaires.

L'industrie des tapis éprouvait de grandes difficultés à s'étendre à cause de la concurrence du Caucase, du Daghestan, du Turkestan et de la Perse. Les fabriques du centre moscovite ne faisaient guère que la moquette à grands dessins, d'une exécution imparfaite. Vers 1900, les filateurs ayant commencé à produire des fils de couleur, la fabrication des tapis était entrée dans une phase nouvelle, marquée par la netteté des dessins et la disposition harmonieuse des teintes. Quelques années avant, des fabricants russes, et non des moindres, faisaient venir de Beauvais leurs chaînes imprimées.

Eo 1900, l'industrie lainière disposait de 700.000 broches et de 45.000 métiers.

La production nationale n'arrivait pas à répondre aux

besoins du marché intérieur. En 1910, la valeur des importations était de :

18.750.000 francs pour le fil à tisser ;

31.000.000 francs pour le fil à coudre ;

30.750.000 francs pour les articles confectionnés.

En 1913, il était importé pour 140 millions de francs de laine brute.

La production de la laine brute était en décroissance par suite de la diminution des troupeaux. Cette diminution résultait de trois causes : développement de la culture des céréales, plus rémunératrice ; baisse générale des cours de la laine avant la guerre sur le marché mondial ; inertie des paysans qui ne cherchaient pas à introduire de nouvelles méthodes d'élevage ou à améliorer celles qui existaient.

Les dernières statistiques publiées avant la guerre indiquaient 1.037 entreprises lainières représentant un capital de 575 millions de francs. L'outillage comportait : 1.423.627 broches et 43.173 métiers fonctionnant à la main ou mécaniquement. Le nombre d'ouvriers travaillant dans ces usines atteignait 142.049 personnes, dont 88.669 hommes, 50.355 femmes et 3.025 enfants. La production correspondante était de : 69.000 tonnes de fil à tisser, 62.000 tonnes de tissus.

La guerre a raréfié les importations des laines fines et arrêté l'exportation des qualités communes, mais l'industrie n'a pas souffert de cette situation, car les besoins de l'armée suffisaient à absorber la production.

3. — La soie

L'usage de la soie est ancien en Russie ; du temps d'Ivan le Terrible, les robes des métropolités et les tuniques des seigneurs étaient faites de tissus de soie travaillés par des artisans étrangers. A cette époque, la soie venue de Chine était produite par l'Asie Centrale.

L'industrie de la soie a fait son apparition au début du XVIII^e siècle à Moscou et elle s'est propagée progressivement dans les gouvernements de Moscou et de Vladimir. C'est en 1825 que cette industrie est entrée dans la voie de l'organisation technique moderne sous l'impulsion des étrangers venus en Russie à cette époque.

L'industrie du moulinage date de 1891, époque à laquelle le gouvernement commença à frapper de taxes douanières les soies moulinées importées. En juillet 1891, ces taxes furent augmentées et portées à 40 roubles par poud ; les soies grèges étaient soumises à des taxes plus faibles. Ces mesures protectionnistes stimulèrent l'activité des industriels qui installèrent des moulins, l'importation des soies moulinées diminua et celle des soies grèges augmenta. Divers systèmes d'outillage furent expérimentés, mais les industriels russes optèrent rapidement pour l'outillage français qui fut reconnu supérieur à l'outillage suisse et américain.

La plupart des moulins furent créés par des Lyonnais.

Jusqu'en 1860, le Caucase produisait une grande quantité de cocon et de soie grège, mais à cette époque les vers furent atteints de maladies qui provoquèrent

des ravages considérables. Il en résulta une crise dont les effets se faisaient sentir encore à la fin du XIX^e siècle, malgré les efforts tentés par le Gouvernement pour faire renaître l'ancienne prospérité. Les grèges du Caucase, dévidées à la main, valaient 50 % de moins que les grèges dévidées mécaniquement.

Au Turkestan et dans les provinces de l'Asie Centrale la situation était encore moins favorable qu'au Caucase.

La cause principale qui arrêta le développement de la sériciculture en Russie était l'insuffisance des plantations de mûriers. Des expériences furent tentées à Moscou dans le but de nourrir les vers à soie avec un succédané du mûrier, la scorsonère ; elles donnèrent des résultats très concluants tant au point de vue de la qualité qu'au point de la quantité de soie produite.

L'extension rapide prise par les moulinages entre 1890 et 1900 a nécessité un accroissement considérable de l'importation des soies grèges, bourres de soie et cocon. Ainsi, dans la période 1879-1888, l'importation moyenne annuelle était de 67 tonnes ; au cours de la période 1889-1898, cette importation s'est élevée à 695 tonnes, elle était donc plus de 10 fois supérieure à celle de la période précédente. En 1896-1898, elle a atteint 1.243 tonnes. Au point de vue de la provenance des soies grèges, les statistiques douanières montraient que l'Italie, la France et la Suisse occupaient les premiers rangs.

Le tableau suivant indique l'état de l'industrie de la soie au cours de la période 1900-1908 :

	Nombre de tissages	Nombre d'ouvriers	Valeur de la production en francs	Valeur des matières premières en francs
1900	309	31.976	81.750.000	51.250.000
1908	277	33.771	98.750.000	60.000.000

En 1912, il n'existait plus que 174 tissages groupant 33.176 ouvriers. Ces chiffres montrent que, malgré la diminution du nombre des entreprises, le nombre des ouvriers était sensiblement constant et que la valeur de la production était en progression. A cette époque, la Russie pouvait être classée au sixième rang de la production mondiale.

Certaines fabriques, en nombre limité, possédaient leur matériel de teinture et de finissage. Bien que leur nombre ait diminué au cours de la période 1900-1908, on voit, par les chiffres suivants, qu'elles arrivaient presque à doubler leur production.

	Nombre de fabriques	Nombre d'ouvriers	Valeur en francs de la production
1900.....	24	5.777	146.750.000
1908.....	16	7.800	278.000.000

Toutefois, la production ne satisfaisait pas à la consommation et les importations croissaient. C'est ainsi qu'elles étaient passées de 50 millions de francs en 1906, à 87.500.000 francs en 1910.

En 1913, la production des cocons secs était de 1.600 tonnes pour le Turkestan et de 4.396 tonnes pour la Transcaucasie. Une grande quantité de ces cocons était alors exportée en France. Les procédés archaïques

employés par le paysan entravaient sérieusement le développement de la sériciculture.

La guerre, en diminuant l'exportation des cocons a donné une impulsion nouvelle aux filatures russes.

4. — Le lin

C'est en 1833 que Philippe de Girard, presque oublié en France aujourd'hui, installa en Russie la première filature mécanique de lin, dans une petite ville polonaise située près de Varsovie. Cette ville, Girardow, porte le nom de l'inventeur des machines à filer le lin. Les débuts de la filature de Girardow furent difficiles et la Banque de Pologne dut même reprendre cette entreprise.

En 1860-1866, la crise du coton marqua le point de départ de la prospérité de l'industrie du lin, prospérité qui ne cessa de s'accroître à partir de 1870.

A la fin du XVIII^e siècle, l'exportation du lin russe ne dépassait pas 18.000 tonnes ; en cinquante ans, elle quadruplait et en 1900 elle atteignait presque 200.000 tonnes. Cet accroissement s'explique par la diminution des ensemencements dans les pays de l'Europe occidentale et par l'augmentation de la production de la Russie.

En Russie, deux modes de rouissage étaient utilisés ; le plus répandu était le rouissage sur terre, à la rosée ; le rouissage à la rivière n'était pratiqué que dans quelques gouvernements du Nord-Ouest et de l'Ouest. Les lins du gouvernement de Vologda, les plus réputés, étaient rouis sur le champ, à la rosée ; presque tous les

lins de cette région étaient travaillés par les filatures russes.

En général, les lins russes étaient mal préparés et ne pouvaient servir à la fabrication des numéros très fins. En outre, aux défauts du rouissage, s'ajoutait la mauvaise foi des producteurs, paysans pour la plupart fraudeurs. En 1896, le Ministre des Finances avait cherché à réagir contre ces pratiques, mais son intervention ne semblait pas devoir être couronnée de succès.

En 1895, le Ministère de l'Agriculture créa des écoles ouvertes à tous ceux qui désiraient étudier le travail du lin. Les résultats obtenus, grâce à un outillage perfectionné, prouvèrent que l'industrie nationale pouvait produire des lins d'excellente qualité à la condition que les procédés de culture s'améliorent.

Les filatures produisaient principalement des numéros inférieurs et moyens de fils. Les gros tissus, vendus écrus ou demi-blanchis étaient les plus fabriqués. Dans la catégorie des toiles demi-fines et fines, les tissages avaient fait de tels progrès que les consommateurs n'achetaient plus à l'étranger que les tissus de qualités supérieures, tels que les batistes et les linons. Le blanchiment et l'apprêt suivaient le progrès général ; quant aux machines utilisées dans les diverses branches de l'industrie linière, elles étaient toutes construites dans les ateliers russes.

A partir de 1913, le Gouvernement, les zemstvos et des particuliers ont recherché les améliorations susceptibles d'être apportées à la culture et à l'industrie du lin. L'Association panslaviste des producteurs et consomma-

teurs de lin a exercé en ce sens une action particulièrement importante.

En 1913, l'exportation du lin atteignait 225 millions de francs, soit 75 % de la production mondiale. Il y a lieu de noter que, contrairement à ce qui existait pour beaucoup de branches commerciales, le lin était vendu directement à l'étranger sans passer par les intermédiaires allemands.

La progression de l'industrie linière ressort des chiffres suivants :

En 1868.....	110.000 broches
En 1888.....	248.868 —
En 1900.....	300.000 —
En 1908.....	362.000 —
En 1913.....	416.274 —

En 1913, 15.049 métiers étaient en activité et la quantité de lin brut traitée atteignait annuellement 80.000 tonnes. La production totale de la Russie étant d'environ 400.000 tonnes par an, 20 % seulement étaient utilisés par la consommation nationale. La totalité du fil à tisser était absorbée par le marché intérieur.

La guerre a eu pour effet de faire cesser presque complètement les exportations de lin; mais comme les stocks de coton étaient limités, la demande du lin augmenta sur le marché intérieur et il en résulta une stabilisation assez rapide.

Il convient de noter ce fait unique en géographie économique : la Russie est le seul pays producteur en même temps de lin et de coton.

5. — Le chanvre

Les meilleures qualités de chanvre étaient produites par les gouvernements d'Orel, de Smolensk, de Mohileff et de Tchernigoff. Les chanvres d'Orel et de Tchernigoff étaient employés à la fabrication des câbles et des cordes ; ceux des autres gouvernements étaient surtout utilisés par les filatures, par suite de la solidité et de la finesse de leurs fibres.

Vers 1880, l'industrie du chanvre se développa par suite de circonstances très différentes. La navigation fluviale à vapeur prit de l'extension, et il se créa de nouvelles corderies ; l'emploi des moissonneuses-lieuses augmenta la demande des ficelles et des liens ; enfin d'autres fabrications industrielles, telles que les courroies de transmission et les tuyaux de pompes à incendie contribuèrent à étendre l'emploi du chanvre.

Ce n'est que quelques années avant la guerre de 1914 que le Gouvernement et les zemstvos ont tourné leur attention vers la culture du chanvre. Les surfaces affectées à cette culture étaient en effet en diminution : 600.000 hectares en 1912 pour 800.000 en 1903. Dans cette branche, comme dans les autres, les paysans russes ne faisaient aucun effort pour adopter des procédés scientifiques et les résultats de la culture du chanvre dépendaient uniquement des conditions climatiques et atmosphériques. Il en résultait de très grandes variations dans le rendement des différentes récoltes, ainsi que l'indiquent les chiffres suivants :

En 1905.....	2.900.000 tonnes
En 1907.....	487.000 —
En 1909.....	303.000 —
En 1912.....	354.000 —

L'industrie russe du chanvre était d'ailleurs fortement concurrencée par celles du jute et du coton ainsi que par celle du chanvre de Manille.

6. — Le jute

Malgré les droits de douane élevés, l'importation du jute augmentait d'année en année.

L'importation moyenne annuelle du jute brut a été de :

8.000 tonnes de	1887 à 1890
10.500 — —	1891 à 1894
18.500 — —	1895 à 1898
248.000 — en	1901
391.000 — —	1910

Ces chiffres indiquent la progression croissante de l'industrie du jute qui consistait principalement dans la fabrication des sacs et des toiles d'emballage. Ces articles étaient d'ailleurs fabriqués presque exclusivement dans les manufactures de lin.

Pendant la guerre, 10 usines seulement travaillaient le jute, elles comprenaient : 45.000 broches, 2.400 métiers et 10.638 ouvriers. La valeur de leur production totale atteignait 425 millions de francs.

CHAPITRE V

LES INDUSTRIES AGRICOLES

GÉNÉRALITÉS.

Bien que la Russie ait toujours été un pays essentiellement agricole par l'importance relative de sa production générale, nous n'envisagerons dans le présent chapitre que les industries transformant les produits du sol. Nous resterons ainsi dans le cadre général de notre étude, mais nous croyons utile de rappeler que les céréales constituent la base de la richesse agricole russe. En 1913, la Russie occupait le premier rang de la production mondiale, pour le seigle, pour l'orge et pour le blé (avec la Sibérie). Elle était le deuxième pays producteur du monde pour la betterave à sucre.

1. — La meunerie

L'industrie meunière russe s'est développée au cours du dernier quart du ^{xix}^e siècle pour les raisons suivantes : d'une part les progrès de la construction mécanique la dotèrent d'un outillage perfectionné à grand rendement, d'autre part la construction des chemins de fer modifia complètement ses conditions d'existence.

L'industrie mécanique fournit d'abord les cylindres, puis les appareils d'épuration des grains et de blutage

des gruaux et de la farine. L'électricité permit d'utiliser des engins de manutention puissants et d'un maniement facile, enfin le chauffage au naphthe, partout où ce mode de chauffage était avantageux, contribua à perfectionner la technique de la meunerie.

Depuis longtemps, les minoteries importantes existaient sur les artères fluviales, car les prix de transport des grains et des farines étaient réduits. Dans ces conditions, les minoteries n'avaient qu'un rayon d'action limité et leurs produits n'étaient consommés que dans les régions voisines. Les chemins de fer permirent la création des minoteries dans les pays producteurs de céréales, jusqu'alors dépourvus de moyens de transport commodes et relativement peu coûteux. En même temps, l'approvisionnement en combustible, charbon ou naphthe, fut rendu plus facile. Les moulins à vapeur devinrent rapidement plus nombreux et plus importants que les moulins à vent et à eau. Les conditions météorologiques souvent défavorables de l'hiver, par suite du régime instable des vents et du froid qui gelait les rivières, n'arrêtèrent plus le travail. Enfin, grâce aux chemins de fer, les régions les plus lointaines, telles que celles de la Volga, devinrent des centres importants de production de la farine et se rapprochèrent en quelque sorte des grands centres de consommation. Les petits moulins de villages travaillant avec des meules ne disparurent pas entièrement à la suite des conditions économiques nouvelles qui viennent d'être examinées, mais on peut dire que les transports et les machines ont été les facteurs du développement de l'industrie meunière.

L'exportation des farines russes a toutefois rencontré toujours un obstacle résultant des qualités demandées par la consommation locale. Tous les Russes, sauf ceux du Midi ou de l'Extrême-Occident préfèrent le pain de seigle ; cette habitude, plusieurs fois séculaire, a pour résultat d'inciter les minotiers à utiliser une mouture grossière sans blutage, pour la farine de blé comme pour celle de seigle.

Il existait une grande diversité dans les qualités et les nomenclatures de farines, chaque région et parfois chaque grand moulin avait ses spécifications propres. Les frais de production étaient d'ailleurs variables suivant la région, la situation du moulin, le prix du combustible et celui du transport des grains. En 1900, il existait environ 20.000 moulins transformant annuellement en farine plus de 16 millions de tonnes de grains. A cette époque, l'exportation de la farine était insignifiante, aussi, les minotiers s'étaient-ils groupés en syndicat afin de pouvoir s'assurer des débouchés ; ce procédé leur avait d'ailleurs réussi.

2. — L'amidon et les amylacées

L'industrie des amylacées, dont les débuts remontent au ^{xix}^e siècle, est restée pendant longtemps une petite industrie de caractère domestique. Cette situation était due à l'absence des moyens d'action des industriels mal outillés et manquant de capitaux, ainsi qu'à la concurrence des grands établissements étrangers pourvus d'une organisation puissante.

Jusqu'en 1890, l'importation des amidons s'élevait à

1.900 tonnes ; en 1898, elle n'était plus que de 900 tonnes. L'amidon étranger venait presque exclusivement d'Allemagne et d'Angleterre ; les qualités importées comprenaient les amidons de riz et de maïs. La diminution d'importation résultait de l'élévation du tarif douanier, en 1891, qui exerça une influence décisive sur cette branche de l'industrie russe.

Les amidons de pommes de terre étaient produits principalement dans les gouvernements voisins de Moscou et consommés sur place dans les filatures et les tissages ; ils étaient également transformés en d'autres produits tels que la dextrine et la mélasse.

La fabrication de l'amidon de blé avait fait son apparition sur la haute Volga, elle utilisait les blés mouillés par le naufrage des bateaux se dirigeant sur Saint-Petersbourg. Par la suite, cette industrie s'était répandue dans de nombreux gouvernements.

Ce n'est que vers 1875 que la fabrication de l'amidon de maïs fut entreprise, mais elle restait stationnaire par suite des difficultés techniques qu'elle présente ; en outre, les distilleries consommaient une grande quantité de maïs.

L'amidon de riz utilisait au début le riz venant de Perse par Bakou ; il en était résulté pour cette ville une sorte de monopole consacré par un droit de douane *ad valorem* très réduit. En 1896, les droits sur les riz concassés, importés par la frontière européenne, furent réduits pour permettre aux fabriques de l'ensemble de l'Empire de se développer librement.

La production de la dextrine arrivait presque à répondre complètement à la demande.

La production de la glucose, principalement sous la forme de mélasse de pommes de terre, s'était établie vers 1840. L'emploi d'un outillage perfectionné avait très rapidement développé cette production.

3. — Les huiles végétales

Les huiles étaient extraites des graines des plantes oléagineuses suivantes, cultivées de tous temps en Russie : lin, chanvre, tournesol, colza, œillette. Vers la fin du xix^e siècle, on entreprit la production des huiles extraites de matières de provenance étrangère : huiles de palme, de coco, de ricin. Quant aux huiles de lin et de chanvre, elles étaient fabriquées depuis très longtemps. La Transcaucasie commençait à cultiver avec succès le ricin, mais les graines de cette plante venaient principalement d'Italie et des Indes orientales. L'huile de lin représentait le tiers de la fabrication générale.

Au point de vue de leur importance et de leurs conditions techniques, les huileries présentaient de grandes différences. Les grosses usines situées dans les villes et les centres industriels importants étaient peu nombreuses, mais elles disposaient d'un outillage moderne à grand rendement et travaillaient toute l'année. Les huileries d'importance moyenne, possédant parfois des moteurs à vapeur, travaillaient en partie avec des animaux et avec des presses à main; elles ne fonctionnaient qu'en automne et en hiver. Enfin, les huileries rurales ne travaillaient que pour la consommation locale lorsqu'on leur apportait des graines et leur outillage était rudimentaire.

La plus grande partie des huiles fabriquées en Russie était consommée sur place ; seuls, les sous-produits tels que les tourteaux étaient exportés en Allemagne, au Danemark et en Grande-Bretagne.

4. — Le sucre

La première raffinerie russe fut fondée à Saint-Petersbourg en 1719 ; à la fin du XVIII^e siècle, il n'existait que 7 raffineries dans l'Empire. Ces usines transformaient le sucre de canne importé de l'étranger sous forme de poudre jaune. En 1802, la première fabrique de sucre de betterave fut construite dans un village du gouvernement de Toula ; cette nouvelle industrie prospéra assez rapidement surtout dans le Sud-Ouest, mais jusqu'en 1880, la production ne suffisait pas à la consommation. A partir de cette époque, le sucre russe devint un article d'exportation à la suite de l'extension de la culture de la betterave qui garantissait aux agriculteurs des profits plus certains que la culture des céréales.

De 1890 à 1900, l'augmentation du nombre des sucreries a été supérieur à 20 % ; en 1900, 45 % des usines appartenaient à des particuliers, 55 % à des sociétés par action. Leur répartition géographique était la suivante :

Gouvernements du Sud-Ouest.....	50 %
/ Pologne	20 %
Gouvernements du Centre	30 %

La culture de la betterave était pratiquée dans 23 gouvernements.

L'amélioration des procédés de culture et l'usage de la sélection artificielle avaient donné d'excellents résultats tant au point de vue de la teneur en sucre, qui atteignait parfois 20 %, qu'au point de vue du rendement à l'hectare. Il est à remarquer d'ailleurs que le sol de certaines régions se prête particulièrement bien à la culture de la betterave.

La technique sucrière proprement dite augmentait en même temps la productivité du travail par l'emploi de machines plus puissantes travaillant d'une façon continue. Ces efforts étaient couronnés de succès, ainsi les cinq campagnes de 1894 à 1899 ont fait ressortir les résultats suivants, par rapport aux campagnes 1889-1894 :

Augmentation moyenne journalière du travail.....	28 %
Augmentation moyenne de la production	30 %
Augmentation moyenne du rendement de la betterave.	9 %

L'Etat, par des droits de douane prohibitifs, avait accordé au sucre national un véritable monopole ; il en était résulté une concurrence extérieure déterminant une crise de surproduction. Un syndicat, dit *Normirovka* s'était constitué en 1887 et cherchait à obvier aux conséquences de cette situation, mais il ne réussit pas à grouper la totalité des sucreries et il échoua complètement.

En 1895, le Gouvernement, en prenant comme base la quantité de sucre produite dans l'année, adopta les mesures suivantes :

1^o — Il fixa la quantité de sucre que les fabriques

étaient autorisées à expédier sur le marché intérieur, ainsi que le prix de vente maximum.

2^o — Il détermina la quantité qui devait être conservée comme réserve.

3^o — Il décida que le surplus de la production serait exporté ou constituerait une réserve supplémentaire.

En 1894, le Gouvernement décida que l'accise serait de 1,75 rouble par poud de sucre brut et que le droit de 40 kopecs sur le sucre raffiné serait supprimé.

En 1903, la Grande-Bretagne prit l'initiative de la Convention des sucres, conclue pour une durée de cinq ans. La Russie était exclue de cette Convention, car on présumait que son industrie sucrière était soutenue par le système des primes. Cette convention ne fut pas favorable à la Grande-Bretagne et les prix s'élevèrent sur le marché de Londres, aussi la Grande-Bretagne déclara-t-elle, en 1907, qu'elle dénoncerait la Convention si on n'abrogeait pas les droits de douane prohibitifs frappant le sucre soutenu par les primes. Cette attitude était très favorable à l'industrie sucrière russe. Les autres Etats signataires de la Convention de 1903 acquiescèrent à la proposition anglaise sous la réserve que la Russie adhérerait à la Convention et limiterait ses exportations.

La Russie signa la convention de Bruxelles en 1907 : elle s'engageait à limiter à un million de tonnes ses exportations de sucre, pendant une période de six ans, toutefois, il était fait exception pour les exportations en Finlande, en Perse, en Afghanistan et en Chine, par voie de terre.

En 1911, la récolte générale des betteraves étant dé-

ficitaire, la Russie demanda l'autorisation d'exporter 500.000 tonnes en plus de la quantité fixée à la Convention de 1907. La Grande-Bretagne accepta, mais les autres Etats refusant en principe, imposèrent à la Russie le renouvellement de la Convention pour cinq ans. En mars 1912, la Russie accepta cette condition et la Convention prorogée devait produire ses effets jusqu'en 1918. Toutefois, au lieu des 500.000 tonnes demandées, 250.000 seulement étaient accordées à la Russie et cette quantité devait être exportée au cours de la période s'étendant sur trois campagnes.

Malgré la diminution des surfaces consacrées à la culture de la betterave (764.700 hectares en 1911-1912 et 731.500 en 1913), la production sucrière de la Russie représentait à peu près la moitié de celle de l'Europe et on l'évaluait à 1.800.000 tonnes en 1916.

5. — L'alcool

Avant l'adoption du système de l'accise, en 1863-1864, la distillerie était presque uniquement rurale, car les nobles seuls avaient le droit de produire des alcools, aussi les distilleries industrielles étaient-elles très rares. A cette époque, toute exploitation rurale bien organisée s'adjoignait une petite distillerie rudimentaire.

L'accise eut pour effet de faire disparaître les petites distilleries et de concentrer la production de l'alcool dans les grandes entreprises industrielles. Par la suite, en 1890, une loi accorda aux petits producteurs un régime de faveur : les chefs des exploitations rurales dans lesquelles il existait des distilleries, purent pro-

duire en franchise une plus grande quantité d'alcool que les distilleries industrielles. L'Etat se réserva ensuite le monopole de la vente de l'alcool ; à ce moment, de nouvelles faveurs furent octroyées aux petites distilleries afin de leur faciliter l'écoulement de leurs produits. Le régime du monopole d'Etat ne fut appliqué que progressivement aux divers gouvernements.

La pomme de terre occupait le premier rang parmi les matières utilisées dans la production des alcools ; le seigle venait ensuite.

Depuis le ministère du comte Witte, la distillation de l'alcool était devenu un monopole qui constituait le plus considérable revenu de l'Etat. En 1913, le produit brut de ce monopole atteignait 900 millions de roubles, alors que celui des chemins de fer était de 813 millions. En tenant compte des frais d'exploitation, le produit net de l'alcool pouvait être évalué à 663.200.000 roubles.

En 1911, les distilleries de l'Empire ont produit 15.203.400 hectolitres d'alcool ; au cours de la même année la production des brasseries n'excédait pas 10 millions 523.500 hectolitres. On s'explique l'importance du chiffre précité en se rappelant que la vie quasi-animale du paysan russe était faite de privations et que la « vodka » était son unique distraction. A cette époque, le peuple russe pouvait être considéré comme le plus ivrogne de la terre.

Cette situation lamentable inquiétait non seulement les sociologues, mais aussi les pouvoirs publics. La Douma, le Gouvernement, l'Eglise, étudièrent cette question et cherchèrent à réduire la consommation de

l'alcool tout en réservant à l'Etat des ressources appréciables. Le problème ainsi posé était très difficile à résoudre.

Les députés paysans de la Douma proposèrent la diminution progressive de la fabrication de l'alcool et la compensation fiscale par divers procédés, dont le plus important était le rachat par l'Etat des chemins de fer privés.

Après plusieurs années d'études, ces propositions, approuvées par la troisième Douma, constituèrent le projet de loi de 1913.

En 1914, ce projet vint en discussion devant le Conseil de l'Empire. Le Conseil adopta alors une série de mesures extrêmement sévères, dont voici les deux principales. Les autorités locales avaient le droit de restreindre et même de prohiber la vente des spiritueux ; les femmes avaient le droit de voter sur ces questions dans les assemblées de villages. Ces mesures très importantes marquaient une tendance bien nette en faveur de la prohibition.

La Chambre Haute fut ensuite saisie de la question et le projet de loi fut renvoyé à une Commission comprenant des membres des deux Chambres. Il est vraisemblable qu'une loi définitive aurait été adoptée si la guerre n'avait pas éclaté.

Dès le début de la guerre, des mesures très rigoureuses vinrent entraver la consommation et conséquemment la production de l'alcool.

6. — Le bois

Les forêts couvraient 39 % de la surface de l'Empire ; leur répartition est très inégale, elles sont situées principalement dans les régions du nord et du nord-est. En raison de sa grande abondance, le bois a été depuis longtemps la matière la plus employée non seulement dans la construction, mais encore dans la fabrication d'une grande quantité d'objets utilisés par les populations rurales. Les machines-outils n'ont fait leur apparition que dans les grands établissements industriels, par suite du bas prix de la main-d'œuvre et de l'habileté des charpentiers.

Les machines à scier ont été employées les premières, en particulier par les propriétaires de moulins à eau qui adjoignaient une scierie à leur exploitation. Ces premières machines, mal étudiées et souvent en bois, fournissaient un travail médiocre : les planches étaient inégales en largeur et en épaisseur, aussi les bois de Suède et de Norvège étaient-ils préférés aux bois russes, à l'étranger. Vers 1840, les machines anglaises, entièrement métalliques, pénétrèrent d'abord dans les régions voisines des ports, puis dans toutes les contrées de la Russie. Ces machines servirent de modèles aux constructeurs russes. Par la suite, les scieries mécaniques utilisèrent les machines nécessaires aux fabrications spéciales telles que celle des placages et des douves.

Au cours de la période 1887-1897, le nombre des scieries s'est élevé de 567 à 1266 et le chiffre de la production est passé de 17 millions à 70 millions de roubles.

Pendant longtemps, l'industrie du meuble se confondit avec la menuiserie et fut une petite industrie rurale. A cette époque, les meubles étaient simples et leur fabrication ne nécessitait pas une spécialisation de la main-d'œuvre. Plus tard, par suite du développement de la vie urbaine, le menuisier devint ébéniste et les petits ateliers des villes se transformèrent en fabriques travaillant le bois à l'aide de machines. Les plus grandes fabriques s'installèrent à Moscou, Saint-Pétersbourg, Kiew, Riga et Varsovie. Depuis 1870, la fabrication des meubles avait fait de grands progrès, non seulement au point de vue de son outillage, mais encore au point de vue de la création des modèles. Au début, les fabricants se bornaient à imiter les modèles étrangers, l'art russe n'existait pas. A partir de 1870, les écoles de dessin se multiplièrent, elles formèrent d'habiles ouvriers et on vit apparaître un style national pur.

Une spécialité autrichienne, la fabrication des chaises en bois tordu, s'introduisit en Russie. Les chaises furent d'abord montées avec des bois de hêtre préparés en Autriche ; vers 1880, on commença à utiliser avec succès les bois russes, très abondants, qui présentaient les mêmes qualités que les bois autrichiens.

De 1887 à 1900, la production des industries du meuble a quadruplé.

La menuiserie proprement dite utilisait beaucoup plus de machines que l'ébénisterie ; son activité s'appliquait au bâtiment, aux constructions navales, aux arsenaux et aux constructions de wagons.

La tonnellerie mérite une mention particulière, car elle occupait un grand nombre d'ouvriers et elle était

répandue dans toute la Russie. Toutefois, ses centres principaux se trouvaient dans les régions viticoles, dans les pays de pêche ainsi que dans les contrées qui produisent le ciment et le naphthé. La tonnellerie mécanique fit ses débuts vers 1875, à cette époque le pétrole n'était pas encore transporté par bateaux ou wagons-citernes. La production d'abord ralentie, reprit un essor nouveau dans les dernières années du x^x^e siècle grâce au développement de la fabrication des ciments, et de celle des huiles minérales qui ne peuvent être transportées qu'en tonneaux.

En 1915, la population de la Russie (Europe et Asie) s'élevait à 182 millions d'habitants ; les forêts fournissaient le bois de charpente pour 150 millions d'habitants. Comme combustible, le bois alimentait le tiers des usines et le quart des chemins de fer et des bateaux à vapeur, il fournissait en outre une matière première abondante aux industries de « Koustari ». L'excédent était exporté.

La surface totale des forêts était évaluée à :

222.530.000 hectares pour la Russie d'Europe y compris la Finlande et le Caucase,

533.520.000 hectares pour la Russie d'Asie.

En ce qui concerne les quantités transportées par les voies de navigation et par les voies ferrées, les chiffres suivants indiquent la progression des exploitations forestières en moins de vingt ans :

En 1891 :

5.680.000 tonnes ont été transportées par eau	—	—	—
4.208.000	—	—	rail

En 1908 :

20.608 tonnes ont été transportées par eau
13.248 — — — rail.

Quant à la valeur des exportations, elle était de :

34.250.000 francs en 1870
134.500.000 — en 1900.

En 1913, elle dépassait 425.000.000 de francs.

Le nombre des sociétés russes exploitant des scieries était passé de 22 en 1901 à 43 en 1910. Les capitaux investis dans ces affaires étaient respectivement de 53.750.000 francs et de 87.500.000 francs.

Des combustibles de nature diverses étaient utilisés aussi bien pour les besoins industriels que pour la consommation domestique. Le tableau suivant, établi pour l'année 1908, indique les équivalents en charbon, en comprenant dans la consommation industrielle celle de la marine.

	Paille	Bois	Charbon de bois	Houille	Pétrole	Tourbe	Divers	Total
Usages domestiques	10	50		2,5		2,5		65
Usages industriels		10	1	24,5	9,7	1,3	0,5	47

Le tableau ci-dessous donne des indications, extraites de celles publiées par Edmond Théry, sur l'exportation du bois, pour la période comprise entre 1901 et 1911.

Années	Milliers de pouds	Milliers de roubles	Valeur moyenne des 100 pouds
—	—	—	—
1901	255.442	57.274	22,42
1903	254.026	66.308	26,10
1905	270.160	76.867	28,45
1907	343.499	107.793	31,38
1909	423.957	126.575	29,85
1911	412.796	141.589	34,30

CHAPITRE VI

LES INDUSTRIES CHIMIQUES

GÉNÉRALITÉS.

Dans les siècles précédents, la Russie possédait des fabriques produisant la potasse, quelques matières colorantes, le salpêtre, les produits de la distillation du bois, mais l'industrie chimique proprement dite, née vers 1800, n'a acquis une certaine importance que vers 1880. Jusqu'à cette époque, le Gouvernement ne semblait pas s'y intéresser et la protection douanière, dont jouissaient les autres branches industrielles, n'était accordée à la chimie qu'avec parcimonie. Dans ces conditions les produits chimiques étrangers ne rencontraient pas de concurrence sérieuse sur le marché intérieur russe et l'industrie nationale ne pouvait pas se développer. En 1880, le Gouvernement frappa les produits chimiques étrangers de taxes qui furent progressivement augmentées jusqu'en 1891. Des traités de commerce conclus en 1893 avec la France et en 1894 avec l'Allemagne avaient réduit les taxes de certains produits, mais dans l'ensemble, ces taxes étaient demeurées très élevées.

Toutefois, la consommation du marché intérieur augmentait aussi rapidement que la production.

La fabrication portait de préférence sur les acides tels que l'acide sulfurique ; par contre les alcalis n'étaient pas toujours fabriqués en Russie et l'importation étrangère continuait à se chiffrer par des quantités élevées.

1. — La soude

La première grande fabrique de soude fut créée en 1883, à Berezniaka, sur la Kama, par la *Société Loubinoff et Solvay* qui utilisa le sel de la contrée et appliqua le procédé ammoniacal. Les saumures de l'Oural lui fournissaient la matière première et la rivière Kama ouvrait en été une voie navigable ininterrompue entre la mer Baltique et la mer Caspienne.

En 1890, une autre grande fabrique (*Ouchkof*), fondée également sur la Kama, appliqua au traitement de la soude le procédé Leblanc. Vers 1895, de nouvelles fabriques furent créées, principalement dans le Donetz où l'existence des eaux salines, du sel gemme et du charbon constituait une circonstance économique très favorable.

En 1897, il existait déjà 10 usines ne fabriquant que la soude et en 1898, la production totale dépassait 82.000 tonnes alors qu'en 1890, elle atteignait à peine 8.000 tonnes. Toutefois, la consommation s'élevait annuellement et elle était passée de 10.000 tonnes en 1890 à 100.000 tonnes en 1898. La demande augmentant ainsi d'année en année, il était nécessaire de faire appel aux produits étrangers, principalement à ceux d'Angleterre, d'Allemagne et de Belgique.

Ces chiffres indiquent qu'à la fin du *xix^e* siècle, il s'était produit pour la soude le même phénomène que pour le charbon et le fer : l'augmentation de la consommation était telle que les usines, malgré leur nombre croissant, n'arrivaient pas à faire face à la demande et l'importation des produits étrangers se poursuivait. Ce fait donne lieu aux observations suivantes :

1° — La consommation et la production nationales n'avaient progressé aussi rapidement et dans une proportion aussi élevée que depuis l'application du tarif douanier de 1891, malgré la mise en vigueur, antérieurement, d'un tarif partiellement protecteur. On peut en conclure que le tarif de 1891 avait été appliqué en temps voulu, et qu'il correspondait aux habitudes et aux traditions du peuple russe, dont la plus grande partie tirait ses principales ressources de l'industrie agricole, depuis les temps peu reculés.

2° — L'extension rapide et simultanée de diverses branches d'industrie avait immobilisé une grande quantité du capital et du travail national. Ce capital et ce travail, existant en quantités limitées, ne pouvaient répondre en même temps à tous les besoins et il s'est trouvé que certaines branches nouvelles étaient démunies de moyens d'actions.

3° — L'augmentation de l'importation étrangère justifiait les taxes élevées ; il en résultait pour l'Etat une source de revenus appréciables perçus sur les clients de l'industrie. Ces revenus venaient en déduction des impôts payés par la classe rurale.

Vers 1896, il s'était installé à Bakou des usines qui ne fabriquaient pas directement la soude, mais qui

l'obtenaient par le procédé de la régénération. Ce procédé permettait aux distilleries de naphthe de réaliser de grandes économies. (La soude caustique est utilisée dans les distilleries pour neutraliser l'acide sulfurique après rectification des pétroles et des huiles de graissage). A la suite de la mise en application de ce procédé, l'importation de soude caustique anglaise au Caucase avait presque complètement disparu.

2. — Les acides

Pendant longtemps, l'acide sulfurique ne fut produit qu'avec les soufres de Sicile. Au cours de la période 1880-1890, on commença à utiliser les pyrites tirées des gisements russes (Oural, Caucase, Donetz, gouvernement de Toula) ou importées de Scandinavie ou d'Espagne.

Pour les acides chlorhydrique et azotique, l'industrie nationale arrivait à supprimer presque complètement la concurrence étrangère. La maison *Ouchkof* était la seule qui fabriquait des chlorures de chaux au moyen du procédé Leblanc.

3. — Les os, les superphosphates et les engrais

L'utilisation des os pour l'obtention du noir animal fut provoquée vers 1830 par les besoins des sucreries et des raffineries. L'industrie des os fut d'abord rurale et elle prit naissance à proximité des usines sucrières.

En raison de l'abondance de la matière première, cette industrie prospéra et l'exportation de ses produits commença vers 1860. En 1862, cette exportation atteignait déjà 368.000 pouds et en 1874, elle s'élevait à 1.147.000 pouds. C'est à cette époque que l'industrie des os prit une forme capitaliste, une société se fonda à Saint-Petersbourg, d'autres s'établirent dans diverses régions, notamment en Pologne. La production de la gélatine, de la colle forte et de la poudre d'os s'ajouta à celle du noir animal. En 1895, 72 usines traitaient les os bruts.

Lorsque les sucreries employèrent de moins en moins le noir animal et lorsque la crise agricole détermina la baisse des engrais, les industriels furent conduits à utiliser des procédés d'un rendement supérieur. Primitivement, ils extrayaient la gélatine des os par l'eau bouillante; la gélatine ainsi obtenue était de mauvaise qualité. Par la suite, la gélatine fut préparée en traitant les os par la benzine, la colle forte fut produite par la vapeur sous pression, le noir animal par la calcination en vase clos et dans des appareils spéciaux; la proportion d'acide phosphorique contenue dans les engrais atteignit 33 %.

On tirait des os des superphosphates employés comme engrais, mais la fabrication de ces engrais utilise principalement comme matière première les phosphates de chaux. Des gisements importants avaient été découverts dans les gouvernements de Kostroma, de Kursk, de Podolie et de Smolensk, mais la Russie venait au dernier rang des pays producteurs. Ceci résultait de l'insuffisance de la protection douanière

ainsi que des frais d'installation très élevés des usines. En outre, l'accroissement de la production étrangère avait pour effet d'abaisser le prix de revient.

4. — L'acide acétique. Les térébenthines.

Les richesses forestières de la Russie, en conifères et essences diverses semblaient devoir donner naissance à l'extraction de nombreux produits. La distillation du bois permet en effet, d'obtenir l'acide acétique et le goudron en plus du charbon de bois ; les conifères donnent la térébenthine dont la distillation donne à son tour des huiles et de la colophane. Toutefois, l'utilisation chimique du bois ne faisait aucun progrès.

Jusqu'à la fin du XIX^e siècle, l'acide acétique était un produit de l'industrie rurale, mais ce produit tendait de plus en plus à tomber entre les mains des grands industriels capitalistes par suite du renchérissement des bois.

Les acétates, principalement l'acétate de chaux, trouvaient des débouchés de plus en plus grands dans les usines d'impression sur étoffes. L'industrie nationale ne satisfaisant pas aux demandes, l'Allemagne et les Etats-Unis en exportaient des quantités croissantes.

La production des poix, résines et goudrons diminuait progressivement par suite du bon marché des huiles de graissage tirées du naphte.

L'exportation des térébenthines était également en décroissance.

La colophane était fabriquée en très petites quanti-

tés malgré l'existence des immenses forêts de pins ; les fabriques de vernis et de cire à cacheter devaient s'adresser à l'importation des Etats-Unis, de la France et de l'Autriche-Hongrie. Cette importation était passée de 733.0000 pouds en 1880 et 1.423.000 pouds en 1895. La part des Etats-Unis était de beaucoup la plus importante.

5. — Les couleurs et les vernis.

La Russie importait d'Allemagne la totalité des substances tinctoriales dérivées de la houille, utilisées par les filatures, les tissages et les usines d'impression. Cette branche de la chimie n'existait pas et personne n'extrayait du goudron de houille, le benzol, l'anthracène et autres sous-produits nécessaires à la fabrication des teintures. D'autre part, les usines à gaz n'étaient pas assez nombreuses et les charbonnages ne pratiquaient pas la récupération des sous-produits du coke. Le grand chimiste, le professeur Mendeleef, avait fait des expériences concluantes sur la distillation du goudron de naphte, mais leur application industrielle n'avait donné aucun résultat pratique.

Grâce à la réduction des taxes douanières qu'elle avait obtenue en 1894, l'Allemagne exportait en Russie une grande quantité de produits tinctoriaux dérivés de la houille. Les industriels russes recevaient des produits demi-fabriqués tels que les alizarines qu'ils achevaient de transformer.

Les progrès réalisés par l'industrie des vernis portaient plutôt sur la quantité que sur la qualité des pro-

duits. L'importation tendait à diminuer, mais les vernis de bonne qualité, tels que ceux utilisés par la carrosserie, venaient toujours de l'étranger. La plupart des fabriques de couleurs et vernis installées en Russie étaient d'ailleurs des affaires allemandes.

La ville de Moscou était le principal marché d'indigo ; la municipalité avait installé un laboratoire d'analyse.

6. — La stéarine. Les savons

Pour la production de la stéarine, on ne se servait que de graisses, par suite des droits de douane élevés frappant l'huile de palme et les autres matières d'origine étrangère. Les usines se procuraient les graisses dans les abattoirs des villes ou dans les régions d'élevage et d'abatage des moutons.

Les trois grands centres de production de stéarine étaient Kazan, Saint-Petersbourg et Moscou ; cette branche d'industrie était concentrée en un petit nombre de grandes entreprises pour les raisons suivantes. Les bougies soutenaient une concurrence de plus en plus serrée contre les autres modes d'éclairage, l'installation des usines nécessitait de gros capitaux ; une production intense était donc indispensable pour obtenir des prix de revient favorables et la concentration était seule capable de donner ce résultat.

Les stéarinerie russes étaient entièrement à la hauteur de la technique de l'époque. La transformation des graisses était opérée par le procédé de la saponification, soit à l'autoclave, soit à l'acide sulfurique. La fabrica-

tion de la glycérine faisait partie de la production des usines de stéarine qui fabriquaient les qualités suivantes :

Glycérine chimiquement pure, employée pour les produits pharmaceutiques,

Glycérine pour la fabrication de la dynamite,

Glycérine blanche raffinée,

Glycérine jaune brute. *

L'industrie des savons existait sous deux formes : de grandes usines produisant de grandes quantités ou des petites fabriques de village. Les plus grandes usines se trouvaient à Saint-Petersbourg, Moscou, Riga, Odesa, Kazan. Cette dernière ville était particulièrement renommée pour son « savon d'œuf » parce qu'autrefois, on y fabriquait de l'albumine tirée du blanc d'œuf ; le blanc et le jaune des œufs fournissaient des matières grasses utilisées dans la fabrication du savon. Par la suite, la dénomination « savon d'œuf » a été conservée bien que les œufs n'interviennent plus dans la fabrication.

A la fin du ^{xix}e siècle, les petites fabriques de savon se multipliaient car la soude pouvait être achetée en petites quantités, les graisses étant fournies par les boucheries. Les produits ainsi obtenus étaient de qualité inférieure, mais leur prix de vente relativement bas en facilitait l'achat par les populations rurales et par les habitants peu fortunés des villes.

Le savon liquide était généralement fabriqué par les industries qui l'emploient, toutefois, dans les grands centres, il existait des fabriques spéciales.

7. — La parfumerie

La parfumerie russe se procurait sur place les graisses, la soude et l'alcool, mais les essences, les huiles d'éther, les extraits, les pommades venaient de l'étranger. Dans certaines régions, on trouvait des plantes aromatiques, telles que l'anis, la menthe, le fenouil, mais on ne savait pas les utiliser, on les exportait à l'étranger d'où elles revenaient sous forme d'essences. Les huiles d'éther étaient importées de France et d'Allemagne, les essences de France et d'Italie, les pommades de France.

La parfumerie, industrie de luxe, se bornait à copier les modèles qu'elle recevait de France, car elle ne possédait pas encore un sens artistique suffisant. Le Gouvernement russe ayant frappé de droits de douane la parfumerie étrangère, plusieurs maisons françaises avaient installé des usines, notamment à Saint-Petersbourg et à Moscou.

CHAPITRE VII

INDUSTRIES DIVERSES

1. — Le verre

En 1635, un Suédois du nom de Kokht fonda près de Moscou la première fabrique russe de verre. A l'expiration du privilège de quinze ans qui lui avait été accordé, d'autres industriels créèrent des verreries qui n'eurent pas de succès.

L'industrie du verre, arrêtée à cette époque, ne fut reprise qu'au début du xviii^e siècle sous l'influence de Pierre-le-Grand ; des ouvriers russes furent envoyés à l'étranger pour y faire leur apprentissage et deux verreries furent fondées, l'une près de Moscou, l'autre dans le gouvernement de Saint-Pétersbourg. A partir de la seconde moitié du xviii^e siècle, la verrerie entra dans la voie continue du progrès.

En 1830, on comptait déjà 200 verreries ; jusqu'en 1880, le nombre n'augmenta presque pas, mais la production croissait rapidement. En 1897, 294 verreries produisaient annuellement pour 21.583.000 roubles de verre.

Jusqu'en 1870, la plupart des verreries s'étaient établies dans les régions de grandes forêts fournissant un combustible abondant et présentant l'avantage d'être

desservies par un vaste réseau de voies fluviales. A partir de 1870, trois autres régions se développèrent : au Donetz et en Pologne où le charbon fut employé comme combustible, au voisinage de la mer Caspienne où le naphte remplaça le bois ou le charbon.

Les 255 verreries qui fonctionnaient en 1890 ont brûlé pour la fonte du verre, au cours de cette année :

2.431.000	mètres cubes de bois
39.461	tonnes de charbon
6.502	— de résidus de naphte
10.656	— de tourbe.

L'emploi du bois comme combustible procurait une grande quantité de cendres, riches en carbonates de potasse, utilisées dans la fabrication des verres se rapprochant du cristal de Bohême. Cette circonstance a contribué à retarder les progrès de la verrerie jusque vers 1870, époque à laquelle le chauffage au gaz fit son apparition.

La fabrication de la bouteille constituait la spécialité la plus importante de la verrerie russe, de la bouteille en verre foncé, la plus commune, jusqu'aux bouteilles de luxe ornées de figures et destinées à contenir des eaux-de-vie de choix. La production des bouteilles suffisait presque à la demande intérieure ; l'importation n'avait lieu que par les ports de la mer Noire pour les besoins du commerce des vins de la Crimée et du Caucase.

La fabrication des verres de table, des verres de laboratoire et des verres à vitres était beaucoup moins importante que celles des bouteilles.

2. — La céramique

L'industrie céramique naquit vers le milieu du XVIII^e siècle, dans la région de Moscou ; en s'étendant, elle se groupa dans les grands centres industriels de diverses régions. Les glaises blanches réfractaires sont très abondantes ; de larges couches de kaolin s'étendent dans toute la partie méridionale de la Russie qu'elles traversent de l'est à l'ouest ; elles aboutissent à la région du centre.

La fabrication de la faïence et de la porcelaine avait progressé très rapidement et, à la fin du XIX^e siècle, les grandes usines avaient une production égale à celle des plus importantes maisons étrangères.

Les majoliques de plusieurs couleurs constituaient une industrie nationale ancienne ; celles des gouvernements de Karkhof et de Poltava jouissaient d'une réputation méritée.

Les carreaux de mosaïque occupaient également une place honorable dans les industries de la céramique. De nombreuses écoles de dessin, en développant le goût artistique, exerçaient une grande influence sur les progrès de cet art industriel.

En 1897, la valeur totale des produits de céramique et de terre glaise, fabriqués annuellement, dépassait 40 millions de roubles.

3. — Le papier

L'industrie du papier naquit en Russie dans la seconde moitié du XVI^e siècle ; mais c'est Pierre-le-Grand

qui contribua personnellement à l'introduction de cette industrie en Russie, en allant étudier lui-même à l'étranger l'art de la fabrication du papier. A son retour, il fonda trois fabriques, deux à Saint-Pétersbourg et une à Moscou, avec la collaboration de techniciens étrangers qu'il avait amenés avec lui.

La première machine à fabriquer le papier fut installée en 1840. En 1862, on comptait déjà 160 fabriques, mais c'est à partir de 1880 que l'industrie du papier entra dans une phase active, lorsqu'on commença à utiliser la pâte de bois au lieu du chiffon.

La fabrication de la pâte de bois a été créée en Finlande peu de temps après son apparition en Allemagne, son pays d'origine. En 1871, la Finlande possédait deux usines ; en 1886, elle en possédait six, fabriquant 12 tonnes de pâte, en 1897, 19 usines atteignant une production de 50 tonnes. Les progrès rapides de cette industrie en Finlande s'expliquent par la quantité considérable de bois à bas prix, par la force motrice hydraulique, d'un prix de revient très faible, et par le voisinage de la mer réduisant les prix du transport. Une partie de la fabrication finlandaise était consommée en Russie, une autre partie était exportée.

D'autres régions produisaient en même temps de la pâte à papier, et près de 30 usines étaient établies, principalement dans l'ouest de l'Empire. Pour l'ensemble de la Russie, en 1897, 39 usines produisaient 57.600 tonnes, dont 4.000 étaient exportées.

Les trois facteurs conditionnant la production de la cellulose sont : la qualité des bois à bas prix, la proxi-

mité de la mer pour l'exportation, les réactifs chimiques. La région Baltique et la Finlande répondaient aux deux premières conditions, qui sont les plus importantes. Dans le nord-ouest et le sud-ouest de la Russie, le bois étant à bas prix, les fabricants de papier annexaient à leurs usines des fabriques de cellulose pour leur propre consommation.

Pendant longtemps, les réactifs chimiques étaient achetés à l'étranger. Dans les dernières années du *xix^e* siècle, la région Baltique utilisa les hypochlorites de chaux russes, et beaucoup d'usines se servirent des pyrites de la région houillère voisine de Moscou et de l'Oural.

L'importance de la consommation du papier est fonction du degré de civilisation d'un peuple. Plus une nation est avancée, plus elle consomme de papier. En Russie, cette consommation a augmenté dans des proportions considérables à partir de 1890. Aussi, malgré l'importance de la production nationale, l'importation de la cellulose augmentait-elle d'année en année, ainsi que l'indique le tableau suivant :

En 1891.....	2.704 tonnes
En 1894.....	8.140 —
En 1896.....	12.640 —
En 1898.....	15.680 —

La plupart des fabriques de papier d'Europe sont établies au pied des montagnes qui fournissent du bois et de l'eau courante. Par contre, en Russie, ces fabriques étaient presque toujours situées dans les centres industriels correspondant à cinq régions que nous allons examiner.

La Finlande produisait des papiers d'imprimerie à bon marché ; elle fabriquait également de bonnes qualités de papier à écrire, de papier à lettres et de papier à cigarettes ; cette dernière catégorie était considérée comme la meilleure de la Russie.

La région Baltique-Pétersbourgeoise et la Pologne fabriquaient le papier à cigarettes, le papier à dessin, le papier de Bristol et le papier à lettres.

La région du Sud-Ouest produisait du papier écolier, du papier à lettres et du papier d'emballage.

Le Centre fabriquait des qualités diverses comprises entre les plus hautes qualités du papier à lettres et le papier d'emballage le plus commun.

Le Sud et le Sud-Est produisaient beaucoup moins que toute autre région de l'Empire et la consommation de leurs produits était principalement locale.

Le goût du public russe se raffinant de plus en plus la demande du papier de luxe augmentait d'année en année. La production ne répondant pas à la demande, l'importation de ces papier suivait une marche ascendante, ainsi qu'en témoignent les chiffres ci-dessous :

En 1891.....	704 tonnes
En 1896.....	1.088 —
En 1898.....	1.378 —

Dans la catégorie des articles de papier, le papier à cigarettes occupait la place la plus importante, la fabrication russe étant arrivée à éliminer l'importation française.

La fabrication des papiers peints se perfectionnait au point de vue technique et artistique ; des écoles d'art

industriel formaient des artistes dont les dessins se faisaient déjà remarquer à l'exposition de Nijni-Novgorod, en 1896. La reliure et le cartonage suivaient la même progression.

Certaines usines, marchant résolument dans la voie du progrès, avaient fondé des écoles ou ateliers d'instruction destinés à donner un enseignement théorique et pratique à leurs futurs contremaîtres.

Dans les premières années du ^{xx}^e siècle, il y eut une crise grave de l'industrie du papier. Cette crise était due principalement à la concurrence de l'industrie finlandaise. Plusieurs qualités de papier avaient augmenté en quelques-années, de 300 à 400 %, car, malgré l'augmentation de la production, la demande n'était pas satisfaite et il était nécessaire de faire appel à l'importation. De 1910 à 1912, les usines russes avaient presque doublé leur production ; mais, au cours de la même période, les importations avaient presque triplé, ainsi que l'indique le tableau suivant :

Années	Production russe	Importation de Finlande	Proportion en %
—	—	—	—
1900	166.400 tonnes	20.800 tonnes	12,5
1906	200.000 —	52.800 —	26,4
1908	232.000 —	67.800 —	29,2
1910	256.000 —	86.400 —	33,7
1912	296.000 —	120.000 —	40,5

Les papiers finlandais trouvaient des débouchés non seulement dans les régions voisines, mais encore dans le sud de la Russie et même en Sibérie, jusqu'à Irkoutsk et Vladivostock.

Toutefois, en étudiant de près les statistiques, on constatait que l'augmentation des importations se rapportait principalement à la cellulose. Cette constatation est mise en évidence par le tableau suivant, établi pour les importations de Finlande en Russie :

Années	Papier de toutes catégories importé	Cellulose importée
—	—	—
1913	88.624 tonnes	2.768 tonnes
1914	92.896 —	5.040 —
1915	105.680 —	29.488 —

L'augmentation considérable des importations en 1915 s'explique par la fermeture des grandes usines de Waldhof et de Kassirev qui fabriquaient à elles seules 120.000 tonnes de papier par an, sur un total de 168.000 tonnes pour tout l'Empire.

4. — Le cuir

L'industrie et la préparation des peaux existent en Russie depuis les temps les plus reculés ; dès le x^e siècle on travaillait à Kiew des cuirs de diverses espèces, mais jusqu'au règne de Pierre-le-Grand l'art du tanneur était extrêmement primitif et les produits n'étaient pas bons malgré l'excellente qualité des matières premières. Pierre-le-Grand, créateur de l'armée régulière, grande consommatrice de cuir, prit une série de mesures tendant à améliorer les procédés de la tannerie. Cette industrie fit des progrès rapides ; dès la fin du xviii^e siècle, l'exportation était déjà considérable et

les cuirs russes acquéraient une solide réputation à l'étranger.

Dans la première moitié du *xix^e* siècle, les industriels russes au lieu de perfectionner leur outillage et d'améliorer la qualité de leurs produits, cherchaient surtout à réduire leur prix de revient, aussi la concurrence étrangère, principalement américaine, arrivait-elle à inquiéter l'industrie russe.

A partir de 1870, sous l'effet de cette concurrence et pour répondre aux exigences de l'Intendance Militaire, l'industrie du cuir entra définitivement dans la voie du progrès. Les grandes villes construisirent des abattoirs modernes et il fut possible de prescrire de meilleurs procédés pour le dépouillement des animaux et pour la conservation des peaux. Les procédés primitifs de graissage et d'assouplissement utilisant le goudron et l'huile de poisson firent place à des procédés nouveaux basés sur des principes chimiques inconnus en Russie jusqu'alors. C'est ainsi que, dans les dernières années du *xix^e* siècle, on fit usage d'un nouveau tan extrait d'une espèce ligneuse de l'Amérique du Sud, le québracho.

En même temps que l'outillage et les procédés de fabrication se perfectionnaient, l'importation de la matière première de l'Amérique et des Indes croissait. La Russie devait, en effet, s'approvisionner en grosses peaux de buffles et de bœufs, car elle ne possédait pas de races de bétail pouvant fournir des peaux de cette qualité.

Dans les dernières années du *xix^e* siècle, l'industrie du cuir existait dans 84 gouvernements et provinces et elle était représentée par 2.200 fabriques environ.

Le gouvernement de Varsovie occupait la première place tant par sa production que par la valeur de ses produits. Le gouvernement, et particulièrement la ville de Saint-Petersbourg, venait ensuite ; on y produisait surtout les semelles et les courroies de transmission. Les autres centres importants étaient les gouvernements de Moscou, Tver et Nijni-Novgorod.

À côté de la production des cuirs, celle des articles en cuir constituait une branche d'industrie assez importante. Au premier rang de ces articles on peut placer la chaussure, par ordre d'importance décroissante : la fabrication des harnais et celle des gants.

Le tableau suivant, extrait de l'ouvrage précédemment cité d'Edmond Théry, fournit des renseignements sur le commerce des peaux et des cuirs, entre la Russie et l'étranger. Les nombres indiqués sont exprimés en milliers de roubles.

Années	Peaux préparées		Peaux non préparés		Articles fabriqués	
	Importation	Exportation	Importation	Exportation	Importation	Exportation
1901	5.512	680	8.814	6.131	2.235	345
1906	10.059	1.204	8.426	18.553	4.704	638
1908	15.543	960	14.542	14.313	5.036	683
1909	17.249	803	15.967	22.904	3.845	778
1910	23.153	1.054	16.988	16.884	4.268	849
1911	20.861	998	17.034	29.114	4.828	852

5. — Les ciments

La première usine de ciment Portland date de 1857 ; de 1857 à 1885, huit autres usines furent successivement créées. Les progrès de cette industrie sont dûs à deux

causes. D'une part, en 1881 les droits de douane sur les ciments importés furent augmentés ; d'autre part le développement des chemins de fer depuis 1880, nécessita la construction de nombreux ouvrages d'art très importants. L'Administration des Voies et Communications donna la préférence au produit national et cette circonstance contribua à consolider la situation du ciment russe sur le marché intérieur. Les usines soumettaient leurs produits aux essais du Laboratoire des Voies et Communications, ce laboratoire étudiait également des produits étrangers, ce qui lui permettait en accumulant les résultats d'expériences, de déterminer d'une façon précise les conditions auxquelles les ciments devaient satisfaire.

Les gisements de pierre à ciment du littoral de la mer Noire donnent un Portland naturel de très haute qualité.

6. — Les allumettes

Vers 1840, les allumettes au soufre firent leur apparition ; les allumettes suédoises, entrées d'abord en Finlande, se répandirent à partir de 1860. En 1888 à la suite de l'établissement d'un droit d'accise, le nombre des fabriques diminua, puis, en 1892 une loi fixa sur les allumettes au phosphore des droits doubles de ceux des allumettes suédoises. La fabrication des allumettes au phosphore fut presque complètement arrêtée.

C'est dans le gouvernement de Riazan que les fabriques d'allumettes étaient les plus nombreuses ; des villages entiers travaillaient à cette fabrication.

En 1898, les allumettes au phosphore représentaient 15 % de la production totale alors qu'en 1889, cette production atteignait 80 %. Ce fait marquait un progrès incontestable au point de vue de la santé des ouvriers employés à cette fabrication.

APPENDICE

1. — Les petites Industries Rurales dites de « Koustari »

Les petites industries rurales, dites de « Koustari », ont un caractère essentiellement familial et ne sont qu'un accessoire à la profession du petit agriculteur qui en tire un supplément de ressources. La production n'est pas organisée pour satisfaire aux commandes, elle n'a lieu qu'en vue de la demande des consommateurs inconnus qui se présenteront sur le marché.

A l'origine de la vie en société, la famille rurale constituait un groupe économique produisant tout ce qui était nécessaire à sa consommation. La division du travail mit fin à cette situation, mais en Russie, le paysan tout en restant agriculteur fabriqua des produits destinés à être vendus, afin d'augmenter ses ressources, car l'accroissement de la population rendait la vie de plus en plus difficile. C'est ainsi que le paysan russe est devenu un « Koustar ».

Cette petite industrie rurale avait pris une grande importance dans l'économie nationale russe ; on peut évaluer à 7 à 8 millions, à la fin du XIX^e siècle, le nombre des paysans qui occupaient leurs loisirs à des travaux

autres que ceux de leur profession agricole. L'industrie de Koustari présente un grand avantage, au point de vue strictement social, sur la grande industrie, car elle retient le paysan à la terre.

Ces petites industries rurales peuvent être groupées en cinq classes d'après la nature de la matière première qu'elles transforment :

- 1^o — Industries du bois ;
- 2^o — Industries textiles ;
- 3^o — Industries des produits animaux ;
- 4^o — Industries des minéraux et des métaux ;
- 5^o — Industries utilisant des matières de diverses natures.

Les industries du bois occupaient le plus grand nombre d'ouvriers, car la consommation des objets en bois était considérable dans les campagnes et dans les villes. Dans les campagnes, les charrettes, les traîneaux, les seaux, les rateaux sont utilisés en grande quantité ; quant aux roues de voitures, elles sont d'un usage général, leur production pouvait être évaluée à 20 millions de roubles en 1900. Les menuisiers fabriquaient des meubles communs destinés aux populations rurales, mais dans certaines régions comme celles de Saint-Petersbourg et de Moscou, ils faisaient parfois des meubles d'une certaine valeur à l'usage des habitants des villes. Les objets de vannerie et les chaussures en bois tressé, les tissus de junc pour l'emballage des marchandises étaient fabriqués principalement dans le Nord-Est. Le goudron, utilisé surtout dans le graissage des essieux était distillé sur les bords de la Volga par des moyens primitifs.

Les Koustari des gouvernements de Jaroslaw et de

Kostroma tissaient les fils de lin et de chanvre qui leur étaient fournis par les usines. Ils utilisaient des métiers très primitifs, mais progressivement ils perfectionnaient leur outillage, sous forme de métiers Jacquart et autres. Le chanvre servait à la fabrication des filets de pêche, des cordes et des toiles à voiles. Le tissage des fils de coton et de laine était également une industrie familiale. Le tissage de la soie s'était concentré dans les gouvernements de Moscou et de Vladimir. La dentelle, souvent d'un travail très délicat, était uniquement produite par les femmes.

Dans l'industrie des produits animaux, les Koustari travaillaient les peaux, la corne ainsi que les soies de porcs.

La terre glaise représentait la principale matière minérale façonnée par les petits artisans ruraux. Pour la porcelaine et la faïence, les Koustari luttaien difficilement avec les grandes usines, mais la fabrication de la vaisselle de terre et celle de la poterie étaient très prospères.

Dans le travail des métaux, les Koustari produisaient principalement des pièces forgées : clous, serrurerie ; ils fabriquaient également de la coutellerie, des hameçons, de la toile métallique.

Dans le groupe d'industries utilisant des matières diverses, on peut citer : l'imagerie religieuse, la fabrication des harmonicas, celles des jouets et celle de certains instruments de physique, tels que les thermomètres, baromètres, balances.

Les gains des Koustari étaient médiocres ; ils variaient de 50 à 70 roubles par an en moyenne ; certains,

les plus habiles dans la peinture des images religieuses, dans la menuiserie et dans la cordonnerie pouvaient atteindre et même dépasser 200 roubles par an, mais ils étaient l'exception. Quant aux gains annuels des femmes, ils atteignaient rarement 30 roubles et descendaient parfois jusqu'à 12 roubles pour les ouvrières en dentelles. Voici l'explication de ces salaires infimes correspondant à des heures de travail de 12 à 15 heures par jour.

En premier lieu, les artisans ruraux se trouvaient en présence de la concurrence des grandes industries ; en outre, manquant de capitaux et de crédit, ils étaient obligés d'avoir recours à des intermédiaires qui prélevaient leur bénéfice. Enfin, la plupart des Koustari étant agriculteurs considéraient comme salaire d'appoint la rémunération de leur travail industriel. Certains se groupaient pour constituer des coopératives, mais le but principal de ces associations était de fournir des locaux et un outillage communs ; quant aux coopératives d'achat et de vente, elles étaient encore extrêmement rares.

Toutefois, les pouvoirs publics ne se désintéressaient pas des Koustari, qui étaient administrés par la section de l'Economie rurale et de la statistique agricole au Ministère de l'Agriculture et des Domaines. Chaque année, certaines sommes étaient prévues au budget et allouées à cette administration pour aider et soutenir la petite industrie rurale.

Le zemstvo de Moscou avait ouvert un musée, il recevait les commandes et assurait la vente des produits, moyennant une légère rétribution. Le zemstvo de

Perm avait créé une banque de crédit agricole. Enfin, des particuliers avaient fondé des écoles destinées à perfectionner les procédés des petites industries rurales.

2. — Les Artels

Dans son sens le plus général, l'artel est une association formée entre plusieurs personnes poursuivant un but commun. Economiquement, l'artel présente les caractères juridiques suivants : les associés s'obligent à travailler eux-mêmes, ils sont solidairement responsables pour les obligations contractées par l'association.

L'apport de capital, s'il existe, est très limité ; l'artel est essentiellement un groupe de travailleurs et les profits de chaque membre dépendent uniquement de la quantité ou de la valeur du travail fourni.

Tous les membres jouissent de droits égaux dans la répartition des bénéfices et dans la direction des affaires sociales. Pour que cette égalité existe en fait, il faut que la capacité de travail et les aptitudes de chaque membre soient égales, autant que possible. Tous peuvent exercer un contrôle sur la gestion ; les administrateurs sont choisis le plus souvent parmi les associés.

La solidarité, au point de vue de l'exécution des obligations, est la contre-partie de l'égalité des droits. Comme dans nos sociétés en nom collectif, cette solidarité inspire confiance aux tiers et facilite le crédit.

Les artels sont, en général, constituées sous la forme de statuts ou contrats qui déterminent l'étendue de la responsabilité de chaque membre : responsabilité indéfinie engageant la totalité du patrimoine ou responsa-

bilité limitée à l'apport ou à une valeur supérieure fixée. La plupart des artels constituées sous la forme de statuts ou contrats sont à responsabilité limitée. Lorsqu'il n'y a ni statuts, ni contrats, et que l'usage local régit seul l'artel, la responsabilité est indéfinie. Aucune disposition législative ne restreignait la liberté des artels.

Dans les artels, dont les buts poursuivis sont complexes, l'administration est confiée à un ou à plusieurs délégués élus ; leurs pouvoirs sont déterminés et limités. Lorsque l'association groupe un grand nombre de membres, on constitue un comité de surveillance chargé de contrôler la gestion des délégués. Des assemblées générales périodiques réunissent tous les membres qui délibèrent valablement sur la marche normale des affaires. Lorsqu'il se présente des circonstances imprévues, des assemblées générales extraordinaires sont convoquées. Pour que ces assemblées délibèrent valablement, il faut qu'un certain nombre de membres, généralement la moitié, y prennent part ; les décisions sont prises à la majorité ou à l'unanimité des voix.

Les membres d'une artel peuvent en sortir librement ; ils peuvent aussi en être exclus pour fautes graves. Dans le cas de départ volontaire ou de décès, l'apport est restitué et il est remis une part des acquêts de la société. Dans le second cas, le membre exclu reçoit une partie de son apport ou parfois ne reçoit rien.

Les artels étant des associations formées en vue d'exécuter des travaux ou de se livrer à une industrie, il existe une grande variété d'artels, par suite de la diversité des modes d'activité industrielle. Toutefois, les artels peuvent être comprises en deux groupes géné-

raux : celui des artels de production et celui des artels de service. Le premier groupe comprend les diverses branches d'industrie et l'exercice des métiers. Le second groupe comprend des professions dans lesquelles le travail intellectuel s'allie au travail physique. Dans cette catégorie rentrent : les artels de bourse et de douane, les artels d'hommes de service proprement dits.

Les artels de bourse et de douane exécutent certains travaux dans les bourses, les banques, les douanes et les entreprises commerciales et industrielles.

Les artels d'hommes de service comprennent notamment des commissionnaires, des vendeurs de journaux, des portefaix.

Vers la fin de 1895, des artels agricoles se sont fondées dans le gouvernement de Kherson, dans le but de procurer à leurs membres des matières, de l'outillage et du crédit.

(Les indications qui précèdent sont extraites de l'étude de J. Rozenson, parue dans l'ouvrage précédemment cité de W. de Kovalevsky.)

DEUXIÈME PARTIE

La Révolution de 1917 et les modifications territoriales de la Russie

CHAPITRE PREMIER

LES ORIGINES DE LA RÉVOLUTION

1. — Les paysans

Parmi les circonstances qui ont exercé une grande influence sur la formation de la mentalité russe, certaines sont d'ordre géographique, d'autres d'ordre social.

L'immense étendue du territoire a donné au travail agricole un caractère extensif et, malgré les progrès de l'industrie au cours du XIX^e siècle, la très grande majorité du peuple russe était agricole. Pendant longtemps le paysan ne chercha pas à améliorer ses procédés et continua à travailler suivant des traditions séculaires.

Le servage fut aboli le 19 février 1861, mais ce régime qui avait duré trois siècles exerçait encore ses effets malgré sa disparition juridique. L'habitude du servage et la passivité du peuple russe permettaient au paysan de supporter une situation que tout autre européen civi-

lisé eut considéré comme intolérable. Des documents publiés par des historiens ainsi que des procès ont rapporté les abus commis par certains grands propriétaires fonciers qui, non seulement soumettaient les serfs à un travail très dur, mais encore leur faisaient subir d'horribles traitements. Ces paysans incultes, habitués depuis toujours à cette situation, étaient arrivés à un rare degré d'insensibilité. Grégoire Alexinsky, ancien député à la Douma, rapporte dans *La Russie moderne* un fait cité par le publiciste Samarine : le gérant d'une exploitation agricole avait interdit d'appliquer des peines corporelles aux paysans qui, à la suite de cette mesure refusèrent de travailler ; il fallut recourir aux procédés habituels pour les forcer à reprendre le travail. Par la suite, les paysans prirent l'habitude d'obéir sans y être contraints par les coups, mais ces procédés barbares eurent pour effet la démoralisation des masses et la continuité d'une haine farouche dirigée contre l'aristocratie terrienne et la bureaucratie pour les causes que nous exposerons ci-après.

L'histoire montre que des réactions violentes se produisaient parfois et que le nombre des émeutes de paysans allait en croissant jusqu'à 1860, mais ces émeutes, en raison de leur importance, étaient toujours durement réprimées.

Si les seigneurs et les fonctionnaires étaient détestés par les masses populaires, le tsar par contre fut aimé de son peuple pendant longtemps, car il n'était pas rendu responsable des actes des personnes de son entourage. Les sentiments monarchiques du peuple russe devaient durer jusqu'à la révolution de 1905.

2. — L'Industrie et le Capitalisme

Le développement économique à la fin du ^{xix}^e siècle a revêtu un caractère en quelque sorte catastrophique, par sa rapidité extraordinaire. Ce développement s'est manifesté par la concentration des grandes entreprises groupant des armées de salariés au détriment des petites fabriques hors d'état de lutter contre les puissantes organisations. Il en est résulté une « prolétarianisation » croissante de la masse des travailleurs, groupant le prolétariat rural, le prolétariat industriel, le prolétariat intellectuel. Pour le Gouvernement, cette évolution dans l'économie sociale passait inaperçue.

En même temps que le nombre des salariés de l'industrie augmentait, le développement du machinisme joint à la division technique du travail croissante, uniformisait les valeurs individuelles. La force musculaire et les qualités professionnelles dues à l'apprentissage devenaient inutiles. Les femmes et même les enfants occupaient de jour en jour des postes confiés jusqu'alors uniquement aux hommes. Les statistiques et les rapports des inspecteurs du travail correspondant aux premières années du ^{xx}^e siècle constatent que le travail de l'homme était remplacé progressivement par celui de la femme et de l'enfant. Ces nouvelles catégories de travailleurs présentaient pour les industriels deux avantages : plus grande docilité et salaires moins élevés à égalité de travail. De 1901 à 1905, l'augmentation du nombre des ouvrières de 22,7 à 24,4 % correspon-

dait à une diminution du nombre des ouvriers de 66,7 à 65,2 %.

L'entrée des femmes dans la grande industrie entraîna des conséquences sociales et économiques : l'unité de la famille ouvrière fut détruite et les salaires tendirent vers la diminution, l'offre de main-d'œuvre croissant sur le marché du travail. Les industriels profitèrent de cette circonstance pour payer relativement moins les ouvriers mariés.

D'après une statistique anglaise de 1908, le salaire moyen d'un ouvrier allemand était égal aux 83 % et celui d'un français aux 75 % du salaire d'un ouvrier anglais. Or, le salaire d'un mineur du sud de la Russie était, en 1904, inférieur de 12 % à celui d'un mineur français de la période 1860-1870, d'après Alexinsky. La moyenne des salaires des ouvriers russes variait suivant les régions ; d'après les statistiques de l'Inspection des fabriques, elle était de 366 roubles par an dans le gouvernement de Saint-Pétersbourg et de 163 roubles dans celui de Vladimir. Dans le gouvernement de Lomja, en Pologne, cette moyenne serait retombée à 64 roubles par an, soit de 13 à 14 francs par mois. La situation des ouvriers des services publics n'était pas plus brillante, notamment dans les services des municipalités.

Dans de nombreuses régions des gouvernements de Saint-Pétersbourg et de Moscou, les industriels avaient introduit l'usage du « truck system » consistant à payer le salaire en nature ; par contre, à l'ouest, en Pologne notamment, pays plus rapprochés de la civilisation européenne, cette coutume avait disparu.

Le système des amendes infligées aux ouvriers était

appliqué largement ; les sommes ainsi versées servaient à constituer un fonds de secours dont les intéressés n'avaient d'ailleurs ni la gestion ni le contrôle. Une loi de 1897 avait fixé à onze heures et demie la durée maximum de la journée de travail pour les adultes. La plupart des industriels, constatant que ce taux aboutissait pratiquement à « l'intoxication du moteur humain » et conséquemment à la diminution de la productivité, exigeaient une journée de travail plus courte. Par contre, certains entrepreneurs particuliers ainsi que les entreprises municipales n'hésitaient pas à transgresser les dispositions de la loi de 1897.

Les conditions que nous venons d'examiner n'étaient pas faites pour établir de bons rapports entre le capital et le travail.

3. — La Bureaucratie

La bureaucratie a joué un rôle néfaste dans l'évolution politique et sociale de la Russie. Le nombre des fonctionnaires avait augmenté du cours du ^{xix}^e siècle dans de grandes proportions. D'après le recensement de 1897, il y avait un fonctionnaire pour 292 habitants.

Les fonctions supérieures étaient occupées par les membres de l'aristocratie ou par les grands propriétaires fonciers. C'était la consécration du régime féodal conférant à la richesse foncière le droit de participation à la gestion des affaires publiques et confondant les intérêts privés avec ceux de l'Etat.

La fusion du droit privé et du droit public s'est manifestée notamment par un décret du conseil des Ministres

approuvé par l'Empereur le 6 décembre 1905. Ce décret autorisait la création dans les villages de corps de police à cheval destinés à sauvegarder les domanies des particuliers à la requête des propriétaires. Ces fonctionnaires de police, au service de l'Etat, étaient à la solde des particuliers.

Les hauts fonctionnaires bénéficiaient de traitements très élevés ; la statistique de 1905 indique une somme supérieure à 50 millions de francs pour une année de traitement de 2.313 hauts fonctionnaires, parmi lesquels 282 recevaient des appointements compris entre 26.000 à 53.000 francs.

Les petits fonctionnaires, par contre, étaient beaucoup moins favorisés ; d'après les statistiques de la même époque, 344.000 recevaient moins de 1.000 roubles par an et certains ne gagnaient que 50 francs par mois. Cette situation devait conduire les petits bureaucrates à la grève de 1905, en les incorporant progressivement au prolétariat ouvrier.

Les traitements élevés ne satisfaisaient pas certains hauts fonctionnaires qui considéraient leur fonction comme un accessoire et qui cherchaient souvent des gains supplémentaires en abusant de leurs droits ; la concussion était élevée à la hauteur d'une institution d'Etat.

4. — Les Réformes consécutives à la Révolution de 1905

Depuis 1860, une évolution politique et sociale s'était produite en Russie : l'esclavage avait été aboli ; des

nouveaux tribunaux et des gouvernements locaux, dits « Zemstvos » avaient été créés, mais ces transformations, malgré leur importance, ne correspondaient pas aux nouveaux besoins nés de l'évolution industrielle rapide de la fin du xix^e siècle.

On pourrait croire que la cause déterminante de la révolution de 1905 a été la guerre russo-japonaise. La concomitance de ces deux grands événements historiques pourrait le faire supposer, mais un examen attentif de la situation montre qu'il n'en est rien. La guerre n'a fait que provoquer l'éclosion des tendances révolutionnaires à la suite de la secousse économique qu'elle avait créée.

Les pertes causées par cette guerre peuvent se chiffrer à 400.000 hommes morts et blessés et à 5 milliards de roubles. La vie économique fut ralentie par la désorganisation du commerce extérieur, la suppression du crédit étranger, le ralentissement dans la construction des chemins de fer. A ces perturbations, il convient d'ajouter le retrait des diverses entreprises d'une grande partie de la main-d'œuvre du fait de la mobilisation militaire. Ces causes perturbatrices provoquèrent des crises dans les diverses branches de l'industrie : on constata de nombreuses faillites, le cours du rouble baissa, la circulation des billets fut augmentée, et le Gouvernement se vit dans l'obligation de recourir à des emprunts.

Les masses populaires atteintes par la misère cherchèrent alors les causes et les auteurs responsables de leurs malheurs.

Le Gouvernement comprit que la situation était grave

et, pour calmer les mécontents, il prit les mesures suivantes. Le 24 août 1904, il supprima les peines corporelles qui existaient pour les paysans et les soldats et il libéra les paysans des impôts non payés, dont le règlement était rendu impossible par la misère des intéressés. Le nombre des lieux de séjour réservés aux Juifs furent augmentés. Le 1^{er} mars 1905, les représentants du peuple furent appelés à l'élaboration des lois avec voix délibérative.

Une commission fut nommée pour étudier les détails de cette nouvelle institution qui prit le nom de « Douma ». A la suite d'une grève politique, le manifeste du 17 octobre accorda à la Douma le pouvoir législatif et élargit les cadres des électeurs. La première Douma fut dissoute soixante-douze jours après son ouverture ; la seconde, convoquée six mois après, fut également dissoute cent trois jours après son ouverture. La troisième eut une durée plus longue, car elle ne fit pas d'opposition au Gouvernement.

Les réformes intervenues entre 1905 et 1910 se réfèrent à deux ordres de causes : les unes sont le résultat du mouvement révolutionnaire, les autres ont comme origine l'initiative gouvernementale. Parmi les réformes résultant du mouvement révolutionnaire, on peut citer, notamment, l'extension des droits civiques, des droits de la presse, du droit d'association et du droit de grève. Dans la catégorie des réformes dues à l'initiative gouvernementale, il convient de mentionner la réforme agraire.

Toutefois, ces réformes en apparence très libérables étaient appliquées d'une telle manière qu'elles ne pou-

vaient donner satisfaction aux aspirations des masses populaires conscientes de leurs droits et dont l'organisation s'affirmait de jour en jour, malgré les procédés d'intimidation du gouvernement impérial.

5. — Les origines de l'organisation soviétique

A. — Le premier soviet

L'organisation soviétique a son origine, d'une part dans les soviets qui firent leur apparition à la révolution de 1905, d'autre part dans les congrès de groupements ouvriers.

En octobre 1905, une grève générale éclata sur tout le territoire de l'Empire : elle groupait des travailleurs des professions les plus diverses : des cheminots et des professeurs, des médecins et des employés d'entreprises commerciales et industrielles, des étudiants et des fonctionnaires. La direction de cette grève émanait du « Soviet » de Saint-Petersbourg, conseil d'ouvriers constitué le 12 octobre 1905 par une réunion tenue à l'Institut Technologique. Le lendemain de sa constitution, ce Soviet central demandait aux travailleurs de toutes corporations et entreprises d'élire un délégué par cinq cents personnes dans chaque ville.

A l'origine, le Soviet n'était qu'une organisation professionnelle poursuivant principalement un but économique. C'est pour cette raison que l'on vit des ingénieurs et des juristes se solidariser avec le prolétariat et lui emprunter ses moyens d'action. La plupart des délégués ouvriers n'appartenaient pas aux organisa-

tions politiques et si des membres du parti socialiste révolutionnaire assistaient aux séances, ce n'était qu'avec voix consultative. Cet immense soulèvement populaire perdit toutefois, par la suite, son caractère de généralité du fait des partis différents qui se constituèrent et s'opposèrent les uns aux autres.

A son apogée, le Soviet de Saint-Petersbourg groupa les délégués de 147 usines, 34 entreprises commerciales et 16 syndicats professionnels. Il constitua un comité exécutif chargé de réaliser les décisions de l'assemblée plénière.

Le Soviet de Saint-Petersbourg élaborait très rapidement un programme politique et économique de grande envergure prévoyant la convocation d'une assemblée constituante et l'établissement d'une république démocratique. Ce programme demandait la journée de travail de huit heures et un manifeste invitait les citoyens à ne plus payer leurs impôts, à retirer leurs fonds des caisses d'épargne de l'Etat et à en exiger le remboursement en or.

Ces revendications socialistes tendant au renversement de l'Empire ne rencontrèrent pas l'appui de la bourgeoisie libérale qui adopta comme programme la monarchie constitutionnelle.

Dès lors, une scission bien nette se produisit entre les socialistes et les libéraux, les premiers adoptant une tactique révolutionnaire de lutte armée, les seconds voulant rester dans la légalité et demandant seulement l'accession du peuple au pouvoir. Il en résulta un affaiblissement du Soviet de Saint-Petersbourg qui disparut à la suite de l'arrestation, le 5 décembre, de trois cents

de ses membres. Tous les grands centres industriels avaient eu en même temps leurs conseils d'ouvriers, mais ces organisations locales n'avaient pas exercé une influence aussi considérable que celle du Soviet de Saint-Pétersbourg.

B. — Les Congrès

Les congrès apparurent aux ^{xvi}^e et ^{xvii}^e siècles dans la Russie septentrionale où les paysans cherchaient à réagir contre le pouvoir croissant des tsars, mais ces organisations ne sont qu'un souvenir historique car elles disparurent avec l'établissement définitif de la monarchie absolue. En 1879, les révolutionnaires s'assemblèrent en congrès et fondèrent le parti terroriste.

Le premier congrès, véritablement politique, du parti social-démocrate russe fut celui de 1897, mais le plus important de tous fut celui de Londres, en 1903, qui consacra la scission entre les bolcheviki et les mencheviki ; les bolcheviki étaient les majoritaires à tendances communistes.

Des congrès poursuivant d'autres buts se réunirent également dès le début de la guerre mondiale, en août 1914, pour aider le Gouvernement à secourir les soldats malades et blessés ainsi que pour développer le mouvement coopératif et pour organiser les industries de guerre. Ces congrès groupaient non seulement des patrons et des ouvriers, mais encore des bourgeois représentant les organismes de défense et de protection des intérêts locaux connus sous le nom de « Zemstvos ». C'est à partir de 1916 que la lutte des organisations coopératives

s'organisa contre la bureaucratie qui leur témoignait une certaine hostilité.

En avril 1916, un congrès groupant des paysans, des industriels et des commerçants des villes se réunit pour demander la reconnaissance légale des coopératives, des syndicats divers et plus généralement la reconnaissance des diverses organisations sociales qui voulaient transformer la bureaucratie.

En avril 1916, un congrès ouvrier composé des corporations les plus diverses se réunit également pour réclamer une réorganisation sociale.

L'histoire montre donc que dès le début de la guerre et surtout depuis 1916, la révolution existait à l'état latent ; la nécessité des réformes se manifestait progressivement dans les milieux attachés jusque-là au pouvoir impérial. Les souffrances créées par la guerre avaient contribué à solidariser les masses ouvrières et lorsque le régime impérial s'est effondré, les forces prolétaires avaient automatiquement réalisé leur unité.

Le 27 février 1917, des représentants du mouvement coopératif et syndical se réunirent au Palais de Tauride et constituèrent le Soviet de Pétrograd. Le gouvernement provisoire fut fondé par l'accord du Soviet avec le comité des députés de la Douma. Deux tendances ne tardèrent pas à se manifester, résultant des différences de vues des bourgeois libéraux (mencheviki) et des éléments socialistes révolutionnaires (bolcheviki). Ces derniers prétendaient que la révolution ne serait réellement accomplie que si leur programme était complètement réalisé. Ce programme consistait en la mise en pratique du régime communiste basé sur le contrôle ouvrier.

Le premier conflit entre le gouvernement provisoire, présidé par le prince Lvov, siégeant au Palais Marie, et les révolutionnaires, éclata le 20 avril 1917 au sujet de la question politique étrangère. Un ministère de coalition avec participation socialiste se constitua alors. Le Soviet de Pétrograd tout en refusant de prendre part au pouvoir exerçait toutefois une grande influence sur les ministres socialistes qui se considéraient comme responsables devant lui.

Ce ministère de coalition ne pouvait durer et le 22 juin Kérénsky était chargé de constituer un ministère qui serait indépendant des organisations révolutionnaires.

L'influence du Soviet croissait de jour en jour, il prenait une part de plus en plus active aux affaires publiques et il obtint définitivement le pouvoir au mois d'octobre 1917.

CHAPITRE II

LES INSTITUTIONS SOVIÉTIQUES ET LEUR ÉVOLUTION

1. — Les débuts du régime soviétique : Le contrôle ouvrier

La révolution d'octobre 1917 a tenté d'appliquer directement les théories de Karl Marx sur la dictature prolétarienne, sans passer par la phase intermédiaire du socialisme parlementaire.

Lorsque les bolcheviks prirent le pouvoir, ils n'avaient préparé aucun programme économique précis, car ils comptaient essentiellement sur « l'effort créateur collectif » des masses. Lénine, tout en voulant réaliser la doctrine de Karl Marx, pensait peut-être à l'idée émise par Adam Smith dans *La Richesse des Nations*, tendant à admettre que s'il existe une différence entre un philosophe et un portefaix, celle « semble provenir beaucoup moins de la nature que de l'habitude et de l'éducation. »

Partant de ce principe, l'entrée en action des masses travailleuses devait être facile, car le capitalisme avait réduit à des opérations arithmétiques très simples le contrôle et la comptabilité des diverses entreprises. Les ouvriers prenaient ainsi en main la gestion de toutes les branches de l'activité économique.

Parmi les mesures les plus importantes prises par les bolcheviks, la première fut la socialisation de la terre ; la seconde fut le contrôle ouvrier. Ce contrôle avait pour but d'organiser la production. C'était non seulement un organe professionnel, mais encore un organe économique actif qui préparait l'avènement de l'Etat syndicaliste. Grâce à son énergie créatrice, la classe ouvrière devait organiser rapidement la société sur des bases nouvelles.

Le contrôle ouvrier devait aboutir à la suppression définitive de l'entrepreneur, société ou particulier, c'est-à-dire de toute personne physique ou morale faisant acte de prévision et d'organisation afin de produire pour le marché. En fait, au cours de la première période de la révolution, un certain nombre d'entreprises étaient déjà soumises au contrôle de comités ouvriers, mais le « contrôle ouvrier » proprement dit ne fut créé qu'après l'arrivée des bolcheviks au pouvoir.

En principe, les comités ouvriers de la première période constituaient une organisation comparable à celle des conseils d'entreprise (Betriebsräte) prévus en Allemagne par la Constitution de Weimar et réalisés par la loi du 4 février 1920. Les comités ouvriers, agissant d'ailleurs isolément et sans méthode générale cherchaient déjà à écarter les entrepreneurs et à prendre en mains complètement l'organisation de la production.

Le pouvoir soviétique, en instituant le contrôle ouvrier par un acte législatif, a donné une existence juridique à des organisations qui s'étaient créées spontanément et occasionnellement et il a rendu ce contrôle obligatoire dans toutes les entreprises. Cette mesure

avait pour but de transférer aux masses ouvrières la domination économique détenue jusqu'alors par les classes dirigeantes de l'industrie, du commerce, des transports et de la banque.

Le contrôle ouvrier réalisait ainsi la substitution du prolétariat à la bourgeoisie capitaliste en appliquant la doctrine pure de Karl Marx.

Le contrôle ouvrier était obligatoire pour toutes les entreprises groupant au moins cent salariés, ouvriers ou employés, même pour celles qui étaient gérées par des étrangers. Il comportait trois degrés : contrôle local par entreprise, contrôle régional par ville, gouvernement ou centre industriel, contrôle général pour toute la Russie.

Le contrôle s'étendait non seulement à la production, mais encore à la vente des produits, à l'achat des matières premières et à la gestion financière des entreprises. En conséquence, les commissions ouvrières prenaient toutes mesures utiles en vue d'établir les programmes techniques et commerciaux ; elles établissaient en particulier les prix de revient et les prix de vente. D'une façon générale, elles assuraient entièrement la marche des entreprises dont elles réglaient tous les détails.

Les commissions de contrôle devaient en outre participer avec les pouvoirs publics à l'élaboration des programmes d'ensemble et à l'étude des différences causes susceptibles d'influer sur la situation de l'économie générale. Ainsi, ces commissions devaient assurer la répartition des matières et des moyens de transport et agir comme régulateurs de la production. A cet effet, les

membres des commissions avaient le droit de prendre connaissance de tous les documents, de la comptabilité notamment, et de se faire donner par la direction des entreprises toutes explications qu'ils jugeaient nécessaires. Les décisions étaient exécutoires, sauf annulation prononcée par l'organe de contrôle supérieur.

Les commissions de contrôle possédaient ainsi des pouvoirs très étendus aboutissant à l'éviction des propriétaires d'usines et même des directeurs et des techniciens supérieurs tels que les ingénieurs. C'était là l'application intégrale de la théorie de la force organisatrice des masses. Le deuxième congrès des conseils de l'Economie nationale en 1919, dans ses résolutions, a fondé la création du contrôle ouvrier sur les considérations suivantes :

1^o — « La politique impérialiste de la bourgeoisie a conduit le pays à une ruine économique complète, à l'arrêt des usines, à la désorganisation des transports, et à un chômage énorme. Dans ces conditions, les organisations économiques de la classe ouvrière, les syndicats industriels, ont vu surgir devant eux le devoir de s'immiscer dans la production pour empêcher l'arrêt complet des usines et le chômage absolu qui menaçaient le pays ;

2^o — C'est dans ce but que l'on avait créé, dès avant la révolution d'octobre, dans les usines et dans les fabriques, le contrôle ouvrier lequel est devenu, entre les mains des organisations ouvrières, un facteur révolutionnaire très puissant dans la lutte du prolétariat pour sa domination économique et contre la rapacité

de la bourgeoisie, la ruine industrielle et le sabotage des patrons. »

Chaque commission de contrôle fonctionnait d'une façon indépendante, pour son propre compte, sans s'inquiéter de l'intérêt général. Le résultat de ce système fut déplorable.

2. — Les directions principales et centrales

Le Gouvernement décida alors de mettre fin à cette situation chaotique, mais il ne pouvait supprimer immédiatement le contrôle ouvrier, qui avait pour les masses prolétariennes la valeur d'un symbole. Il créa en février 1918 des organismes dénommés « Glavki » (directions principales) et « Centri » (directions centrales), adjoints au Conseil supérieur de l'Economie nationale, ayant pour but de remplacer progressivement le contrôle ouvrier.

Les « Glavki » et les « Centri » devaient réglementer des branches d'industrie déterminées, en sauvegardant les intérêts de l'Etat. A cet effet, ces organismes étaient chargés d'assurer la production et ils disposaient des pouvoirs les plus étendus pour l'accomplissement de leur mission. Ainsi, le « Glavougol », qui s'occupait du charbon, avait dans ses attributions :

La recherche et l'étude des gisements ;

Le contrôle technique et commercial des mines ;

La constitution d'un trust obligatoire.

Le Conseil supérieur de l'Economie nationale entra ainsi dans la voie des trusts et des syndicats obligatoires

que les « Glavki » et les « Centri » devaient diriger et coordonner.

Progressivement, les « Glavki » et les « Centri » se substituèrent non seulement au contrôle ouvrier mais encore aux sections locales du Conseil supérieur de l'Économie nationale.

3. — La nationalisation des industries. Les Trusts

La première période du régime soviétique avait été caractérisée par le contrôle ouvrier, la seconde par les Directions principales et centrales. En juillet-août 1918, une nouvelle période commença ; c'est celle de la nationalisation.

La nationalisation, en exécution du décret du Conseil des Commissaires du Peuple, en date du 28 juin 1918, comprenait toutes les entreprises ayant un capital minimum de 200.000 roubles. La nationalisation s'étendait également aux entreprises municipales d'utilité publique et aux chemins de fer. D'après le « Calendrier des Soviets pour 1919 », cité par M. Simon Zagorsky dans la *République des Soviets*, les entreprises nationalisées se trouvaient réparties comme suit, au 1^{er} août 1918 :

	Nombre des entreprises	% du nombre total
Industries minière et métallurgique .	294	37
Industries du bois et du papier	94	12
Industries de l'alimentation	74	9
Industries chimiques	72	9
Industries des transformation des produits minéraux	67	8

	Nombre des entreprises	% du nombre total
Industries mixtes	66	8
Industries textiles	47	6
Imprimeries, lithographies, etc.	33	6
Industries des combustibles	25	3
Industries de l'électricité	19	3

A dater de cette époque, les « Glavki » et les « Centri » devinrent les directions des usines nationalisées.

Vers la fin de 1919, le nombre total des entreprises nationalisées atteignit 4.000.

C'était le régime de l'Etat-patron distribuant aux industries les ressources financières qui leur étaient nécessaires et recevant toutes leurs recettes. Les industries ne pouvaient pas disposer de leurs produits dont la répartition était assurée par l'Etat. Les résultats de ce régime furent désastreux et à la suite du huitième congrès panrusse des Soviets en décembre 1919, le Comité central exécutif divisa, en février 1920, les entreprises industrielles en trois catégories. La première comprenait les entreprises d'importance capitale pour l'Etat, constituées en trusts et administrées directement par les organes centraux du Conseil supérieur de l'Economie nationale. La seconde catégorie comprenait les entreprises d'importance générale. Enfin, la troisième catégorie groupait les entreprises d'importance locale. C'était un premier pas dans la voie de la décentralisation.

A la suite de la crise de 1921, dans le but d'accroître la production industrielle, l'Etat prit la décision de n'administrer directement que la grande industrie. Toutefois, cette mesure n'eut pas pour résultat de dé-

nationaliser l'industrie, l'Etat resta propriétaire de toutes les entreprises, sauf des toutes petites.

Le 12 août 1921, le Conseil du Travail et de la Défense nationale posa, dans un arrêté, les nouveaux principes du fonctionnement de la grande industrie nationale sous forme de trusts. Un décret du 16 août conféra à ces entreprises une autonomie presque complète dans la disposition des crédits qui leur étaient alloués par le budget. La constitution de ces trusts était subordonnée à l'autorisation du Conseil supérieur de l'Economie nationale.

Les premiers trusts centraux qui se constituèrent furent ceux du bois, du lin et de la houille. A cette époque, de nombreux trusts groupèrent des branches d'industries connexes sur tout le territoire de l'Union. A la fin de 1922, la grande industrie était organisée en trusts dans la proportion de 90 %.

4. — Le retour partiel au régime individualiste

Au quatrième congrès des Conseils de l'Economie nationale, Rykov prononça un discours au cours duquel il disait : « Si une usine peut fonctionner chez un propriétaire privé et chômer chez nous, ce serait un crime de ne pas la remettre au propriétaire qui la fera travailler. » C'est ainsi qu'au printemps de l'année 1922 on constitua des sociétés anonymes avec participation par parts égales de l'Etat et des capitaux privés. On revenait ainsi à l'exploitation privée pour les entreprises industrielles dont la gestion était onéreuse pour l'Etat.

Le 6 juillet 1921, le Conseil des Commissaires du peuple rendait un décret posant le principe du bail à ferme pour les entreprises dépendant du Conseil supérieur de l'Economie nationale. Le 19 juillet, cet organe publiait un règlement contenant les détails d'application du décret. Les entreprises d'importance locale pouvaient être gérées par leurs anciens propriétaires, mais, à conditions égales, la préférence devait être donnée aux coopératives. Les produits des entreprises affermées pouvaient être vendus librement. En avril 1922, le Conseil supérieur de l'Economie nationale, décida d'affermir toutes les entreprises de l'Etat, à l'exception de celles qui étaient gérées commercialement.

Toutes les mesures qui viennent d'être rappelées tendaient à l'augmentation de la production industrielle et à la reconstitution économique de la Russie. Les difficultés énormes de cette reconstitution étaient apparues aux dirigeants soviétiques dès le début de leur gestion de l'Economie nationale ; ils avaient compris que le concours des capitaux étrangers leur était indispensable. Ainsi, dès la fin de 1919, le Conseil des Commissaires du peuple faisait appel aux capitalistes européens et américains en leur proposant de prendre des concessions. A cette époque, le manque de confiance général fit complètement échouer cette proposition. C'est pour cette raison que le 22 novembre 1920, le Conseil des Commissaires du peuple rendit un décret qui exprimait les conditions politiques et économiques suivant lesquelles les concessions pouvaient être accordées. La durée de la concession était telle que le preneur pou-

vait couvrir tous ses frais, les biens ne devaient être ni séquestrés, ni nationalisés. Enfin, le concessionnaire acquérait le droit de disposer d'une partie de ses produits. Le Gouvernement s'engageait d'ailleurs à ne pas modifier les conditions de la concession par un acte de volonté unilatéral. Un contrat type fut élaboré, prévoyant tous les détails d'exécution et notamment la solution des conflits qui pourraient naître entre le concessionnaire et l'Etat.

5. — **La N. E. P.**

Les faits ont montré que l'essai de mise en application du communisme intégral n'avait pas donné des résultats favorables. C'est pour cette raison que certains dirigeants soviétiques, à qui il faut reconnaître un sens pratique très développé, ne se sont pas enfermés dans la rigueur de leur doctrine et qu'une évolution rapide s'est manifestée dans leurs conceptions économiques.

Le régime communiste absolu ne peut exister, en effet, dans un seul pays, si grand qu'il soit, en vertu du principe de l'interdépendance des Etats. Malgré l'importance des ressources de toute nature qu'elle possède, la Russie ne pouvait faire exception à cette règle, et ce d'autant plus qu'au moment où la révolution a éclaté, elle était virtuellement ruinée. Il faut aussi tenir compte des conditions économiques anormales dans lesquelles la Russie s'est trouvée de 1917 à 1922. Cette période a été caractérisée par un état d'hostilités continuelles. De 1917 jusqu'au 3 mars 1918, date du traité de Brest-Litovsk, c'était la guerre avec l'Allemagne. En 1918,

les hostilités reprenaient en Ukraine avec les Allemands, puis avec les Français et les Anglais. En 1919, les bolcheviks étaient en lutte avec les armées de Koltchak, Denikine, Youdenitch. En 1920, l'armée rouge devait faire face à la Pologne, à Koltchack, Denikine et Wrangel. Le traité de Riga, du 18 mars 1921 terminait la guerre avec la Pologne, mais à cette époque la famine venait aggraver la situation intérieure. Ce n'est donc qu'à partir de 1922 que la Russie s'est trouvée dans des conditions politiques et économiques relativement normales.

Nous pouvons admettre que si les événements que nous venons de rappeler ne s'étaient pas produits et si la révolution avait trouvé un milieu national en parfait état d'équilibre économique, le communisme intégral n'aurait pas pu subsister.

Le communisme prévoit, en effet, la suppression totale de la monnaie et la répartition des produits de consommation suivant les besoins de chaque individu. Pour qu'il en soit ainsi, il faut que le communisme soit mondial, sinon les échanges entre pays soumis à des régimes différents deviennent impossibles. A l'heure actuelle, un seul pays, presque un continent, semble pouvoir suffire en grande partie à ses besoins par ses propres moyens, ce sont les Etats-Unis d'Amérique, où au point de vue strictement économique, le régime communiste aurait quelque chance de succès. Le caractère du peuple américain ne se prête d'ailleurs pas à une expérience de ce genre.

S'il existe encore en Russie (et ailleurs) des doctrines qui n'ont pas évolué et qui préconisent toujours

l'application du communisme intransigeant, d'autres par contre n'ont pas tardé à reconnaître qu'il était indispensable d'avoir recours aux procédés capitalistes. C'est ainsi que la N. E. P. a fait son apparition.

La Nouvelle Politique Economique s'est manifestée par la création d'une Banque d'Etat, en octobre 1921, puis par la réouverture d'une Bourse du Commerce. Les réquisitions de produits agricoles furent remplacées par l'impôt et la gestion des entreprises fut remise à l'initiative privée sous les modalités exposées ci-après.

CHAPITRE III

LES INSTITUTIONS SOVIÉTIQUES ACTUELLES

1. — Le conseil supérieur de l'économie nationale.

Le Conseil supérieur de l'Economie nationale de l'U. R. S. S. est un organisme chargé de régler, diriger et administrer l'industrie ainsi que les entreprises qui lui sont subordonnées. Ces fonctions s'exercent dans les limites fixées par les dispositions réglementaires.

Au cours des années qui se sont écoulées depuis la révolution d'octobre 1917, le Conseil a subi les modifications dont nous avons parlé ci-dessus.

A l'heure actuelle, le Conseil a conservé sa dénomination primitive ,mais il est devenu le Commissariat de l'industrie.

L'administration publique de l'Union est assurée par dix commissariats dont cinq sont communs à toutes les Républiques et cinq autres sont dits « unis ». Les premiers sont uniques pour tout le territoire de l'Union, les seconds sont gérés par l'Union et par les Républiques sous la direction de l'Union. Les commissariats unis ont comme organe dans les Républiques des commissariats de même nom qui sont en même temps des organes de la République. Le Conseil supérieur de l'Economie

nationale rentre dans la catégorie des commissariats unis. Il en résulte que, outre le Conseil de l'Union, il existe les Conseils des Républiques, sauf pour la République de Transcaucasie, car l'Azerbeïdjan, la Géorgie et l'Arménie ont conservé leurs Conseils. Le système actuel diffère donc du système primitif qui était essentiellement centralisé.

Aux conseils des Républiques, sont subordonnés des organes locaux chargés de la direction et de la réglementation de l'industrie ; ce sont les Conseils centraux, régionaux, provinciaux. Ces derniers n'existent que dans les provinces où l'industrie est très développée.

La présidence du Conseil de l'Union est assurée par un membre du Conseil des Commissaires du Peuple ; les membres du Bureau sont nommés par ce Conseil.

L'organisation des Conseils des Républiques est analogue à celle du Conseil de l'Union.

2. — Les trusts et les syndicats

A. — Les trusts d'intérêt général

A l'heure actuelle, toutes les industries d'Etat sont divisées en trusts. Un trust est une entreprise collective composée de plusieurs unités de production. Parmi ces unités, sont comprises les entreprises auxiliaires qui concourent à assurer la production de l'ensemble. Un trust constitue donc un groupement vertical, souvent très important. Un trust peut d'ailleurs être constitué par une seule exploitation.

C'est l'industrie textile qui offre le plus grand nombre

de trusts parce que les usines de cette branche sont les plus nombreuses. Les trusts textiles groupent non seulement des filatures, des tissages et des teintureries, mais encore des ateliers mécaniques de réparation, des mines de houille, des tourbières, etc...

Par contre, l'industrie électrique, qui n'a jamais atteint un grand développement, n'est représentée que par un petit nombre de trusts.

Les trusts fonctionnent commercialement d'une façon autonome dans le but de réaliser des bénéfices. Leurs statuts sont approuvés par le Gouvernement et ils ont la personnalité juridique. Ils ont le droit de faire appel au crédit, soit de l'Etat, soit des personnes privées ; à cet effet, ils peuvent émettre des emprunts. Ces emprunts sont garantis non par une hypothèque, mais par le gouvernement de l'Union lui-même. Les statuts énumèrent le « capital statutaire » mis à la disposition d'un trust par son propriétaire, l'Etat. Ce capital se divise en capital fondamental et en fonds de roulement. D'après les lois de l'Union, la partie des biens comprise sous le nom de capital fondamental (bâtiments, machines, installations) est retirée de la circulation privée et ne peut être affectée au remboursement de dettes ou être aliénée librement. Le sol et le sous-sol donnés en jouissance au trust ne sont pas compris dans le capital statutaire et peuvent être offerts comme garantie d'emprunts.

Les trusts d'Etat ne sont responsables de leurs engagements que dans les limites des biens dont ils disposent. Les recours contre leurs fonds de roulement ont lieu dans les mêmes formes que celles prévues pour les biens des personnes privées. Les recours contre leur

capital ne peuvent être exercés qu'avec le consentement du Conseil supérieur et en application de l'article 22 du Code civil. Cet article déclare que : les entreprises nationalisées ou municipalisées, ainsi que leur outillage et leurs bâtiments, sont retirés de la circulation privée et ne peuvent être ni aliénés, ni engagés par les organes qui les administrent, ni servir à satisfaire les créanciers. L'aliénation des biens hors d'usage et vieillis est soumise à des règles particulières (*L'Union Soviétique et la France. Organisation de l'industrie d'Etat*).

B. — Les trusts d'intérêt local

Un décret, en date du 17 mai 1923, du Conseil des Commissaires du Peuple, a créé les trusts d'intérêt local.

Les trusts d'intérêt local sont des entreprises industrielles d'Etat subordonnées aux Conseils régionaux et provinciaux de l'Economie nationale ainsi qu'aux Conseils des Républiques. Ces trusts jouissent de l'autonomie, conformément à des statuts, approuvés pour chacun d'eux, par le Bureau industriel ou par le Conseil supérieur de l'Economie nationale. Ils accomplissent des opérations commerciales dans le but de réaliser des bénéfices.

L'organisation des trusts d'intérêt local est analogue à celle des trusts d'Etat ; leurs dettes ne sont garanties ni par le Trésor public ni par les Comités exécutifs provinciaux.

Les trusts peuvent emprunter à court terme aux établissements de crédit de l'Etat ou aux établissements de crédit particuliers, aux mêmes conditions que les entre-

prises privées. Les bénéfices des trusts sont versés au budget commun de la province, à l'exception :

Des prélèvements des réserves légales,

Des retenues pour le fonds industriel destiné à financer l'industrie locale,

Des retenues pour la distribution de tantièmes et de primes à l'administration, aux ouvriers et aux employés.

Les coopératives et le capital privé ne peuvent participer au capital du trust que par la transformation de celui-ci en société mixte par actions, transformation approuvée dans les formes prévues.

Les trusts d'intérêt local sont subordonnés au Conseil provincial ou régional ; toutefois certaines questions importantes sont réservées à la compétence directe du Conseil supérieur. Parmi ces questions, on peut citer : l'autorisation d'acquérir ou d'affermir des constructions ou des entreprises, la nomination ou la révocation des membres du conseil d'administration, la modification des statuts, l'affiliation à des syndicats ou à d'autres, groupements commerciaux.

Les autorités centrales et locales n'ont pas le droit de s'immiscer dans l'administration et dans les opérations courantes de direction des trusts, sauf dans les cas prévus par les statuts. Le conseil d'administration du trust ou son directeur unique ainsi que le sous-directeur sont nommés pour un an par le Conseil provincial ou régional.

La liquidation du trust peut être décidée par le conseil provincial ou régional avec l'approbation du Bureau industriel ou, en l'absence de ce dernier, avec l'appro-

bation du Conseil supérieur de l'Economie nationale.

C. — Les établissements faisant partie des trusts.

Un règlement, en date du 14 mai 1924, du Conseil supérieur de l'Economie nationale, a fixé le statut des établissements faisant partie des trusts.

L'administration de ces établissements est confiée à un directeur nommé et révoqué par le conseil d'administration du trust. La durée des fonctions du directeur est d'un an au moins, il est muni de pouvoirs prévus par une délégation. Chaque établissement reçoit et exécute les commandes de la direction du trust ; il livre au trust, au prix de revient, les produits fabriqués.

D. — Quelques trusts.

De la liste publiée par l'*Union Soviétique et la France-Manuel de l'exportation et de l'importation* (éditeur Dwigatel. Moscou, 1925), nous extrayons, à titre documentaire, les trusts suivants :

I. — Industrie du papier.

(Papier à cigarettes, à écrire, d'imprimerie, de couleur, d'emballage, carton, etc...)

1. — « Leningrabboumtrust ». Groupement régional de l'industrie du papier du Nord-Ouest.

II. — Mines.

5. — « Ouralplatina ». Exploitations de platine : Direction : Sverdlosk. Production : platine, or, iridium, or et argent par électrolyse.

III. — *Industrie du cuir.*

10. — « Talkojtrust ». Fabriques de cuir de Kazan.
Direction : Kazan. Production : chaussures, harnais.

IV. — *Industrie forestière.*

9. — « Severoless ». Exploitations forestières du Nord.
Direction : Moscou. Production : bois sciés, traverses

V. — *Industrie métallurgique.*

4. — « Gomza ». Usines mécaniques. Direction : Moscou. Production : locomotives, wagons et pièces détachées, fers, clous, tuyaux, fonte, charrues, herses, moteurs divers.

21. — « Iougoustal ». Trust métallurgique du Sud.
Direction : Kharkhov. Production : fonte, lingots Martin, fil de fer, clous, tuyaux de fonte, ponts.

VI. — *Industrie alimentaire.*

6. — « Krymkonservtrust ». Fabrique de conserves de Crimée. Direction : Simféropol. Production : conserves de fruits.

VII. — *Industrie du livre.*

2. — « Mosspolygraph ». Entreprise d'imprimerie de Moscou. Direction : Moscou. Production : papiers peints, caractères d'imprimerie, travaux typographiques.

VIII. — *Industrie du bâtiment.*

4. — « Mossilikot ». Fabrication et vente de matériaux de construction d'origine minérale. Direction :

Moscou. Production : briques, briques réfractaires, tuyaux, ciments, chaux.

IX. — *Industrie textile.*

5. — « Egovram ». Trust du coton d'Egorievsk-Ramenskoïe. Direction : Moscou. Production : fils, tissus, couvertures, mouchoirs.

32. — « Cholkopravlenie ». Soieries réunies. Direction : Moscou. Production : tissus de soie, fichus, rubans.

X. — *Industrie chimique.*

18. — « Khimougol ». Trust chimique du Sud. Direction : Kharkov. Production : soude calcinée et caustique, ammoniacque, oxyde de fer, sulfate de cuivre et de fer, houille.

E. — *Les syndicats.*

Les syndicats ont fait leur apparition dans l'industrie textile en février 1922 ; à l'heure actuelle, ils groupent presque toutes les branches de l'industrie. Les syndicats marquent le second stade dans l'organisation de l'industrie d'Etat.

Les syndicats jouent le rôle du commerce de gros pour la vente et l'achat ; ils fonctionnent d'après des statuts et des règlements approuvés par le Conseil supérieur de l'Economie nationale.

Les syndicats existant actuellement peuvent être classés en trois catégories :

1^o — Ceux dont l'activité se borne à la délimitation des marchés et à l'élaboration des prix courants.

2^o — Ceux qui achètent les matières premières et ven-

dent les produits au moyen de leurs propres capitaux.

3° — Ceux de l'Union qui exercent toutes ces fonctions.

3. -- L'industrie privée et affermée.

Le Conseil des Commissaires du Peuple a décidé, le 5 juillet 1921, que les coopératives, les associations et autres groupements, ainsi que les personnes privées, auraient le droit de louer, dans le but de les exploiter, les entreprises industrielles de l'Etat.

Les preneurs sont responsables civilement et pénalement de la conservation des biens dont ils ont la jouissance. La durée du bail est fixée d'après certaines considérations telles que la valeur des biens, l'importance des réparations nécessaires. Tout bail d'une durée supérieure à six ans nécessite une autorisation spéciale du Conseil Supérieur de l'Economie Nationale. La résiliation du contrat avant le terme prévu ne peut avoir lieu que par voie judiciaire, tous les litiges qui surgissent à l'occasion de l'exécution du contrat sont tranchés par le tribunal populaire.

Les conseils locaux contrôlent l'exécution des contrats sans entraver la marche des exploitations. Certaines circonstances peuvent exiger des installations et un outillage complémentaire très importants qui ne peuvent être amortis au cours d'un bail de faible durée. Afin de sauvegarder les intérêts du preneur, le Conseil provincial peut alors, soit prolonger la durée du bail, soit garantir le paiement d'une partie des frais complémentaires, au cas où le bail ne serait pas renouvelé pour une nouvelle période.

Les redevances fixées pour la jouissance des biens appartenant à l'Etat sont exigibles uniquement en espèces ; la location se fait d'après un contrat type.

Les entreprises industrielles d'Etat sont affermées de préférence aux coopératives. Les personnes privées sont admises à défaut des coopératives, mais on tient compte de leur compétence et de leurs antécédents en affaires.

Les anciens propriétaires peuvent devenir locataires des entreprises d'Etat.

4. — Les « koustari » et la petite industrie.

Le 7 juillet 1921, un décret du Comité central exécutif panrusse et du Conseil des Commissaires du Peuple a fixé le statut des petits artisans. Ce décret s'applique à tous les citoyens ayant atteint l'âge de 18 ans auxquels il confère le droit de se livrer librement aux industries à domicile et d'organiser de petites entreprises industrielles. Chaque citoyen ne peut posséder qu'une entreprise.

Les entreprises employant au maximum vingt ouvriers, y compris ceux qui travaillent à domicile, sont comprises dans la catégorie visée par le décret. Pour certaines branches, le chiffre maximum est fixé par le Conseil Supérieur de l'Economie nationale, en accord avec le Conseil central panrusse des Syndicats.

Les artisans travaillant seuls et les propriétaires des petites industries peuvent disposer librement de leurs produits et acquérir les matières premières et l'ou-

tillage dont ils ont besoin en se conformant aux dispositions réglementaires en vigueur.

En principe, les petites entreprises ne sont soumises ni à la nationalisation ni à la municipalisation. La réquisition et la confiscation des produits et du matériel des artisans isolés ou des petites industries ne peuvent résulter que d'une décision judiciaire ou de décrets spéciaux du Conseil des Commissaires du Peuple.

Les petites entreprises qui utilisent la main-d'œuvre salariée doivent produire une déclaration enregistrée aux Conseils locaux. Toutefois, cette formalité n'est pas exigée des « Koustari » travaillant isolément.

Toutes les dispositions générales relatives à la législation du travail (embauchage, apprentissage, salaires, licenciement, etc...) s'appliquent aux artisans et aux petites entreprises industrielles.

Un décret du 22 mai 1922 du Comité central exécutif panrusse a fixé le statut de la propriété privée. Aux termes de ce décret, les entreprises industrielles, employant un nombre d'ouvriers salariés ne dépassant pas le nombre prévu par la loi, peuvent être l'objet de propriété privée. Les entreprises qui emploient un nombre d'ouvriers supérieur au nombre prévu ne peuvent être l'objet de propriété privée que sous forme de concession.

5. — Les concessions.

A. — Les Institutions.

Le Comité général des Concessions, organisme créé auprès du Conseil des Commissaires du Peuple, a pour

mission d'étudier toutes les questions relatives aux concessions.

Les attributions de ce comité sont les suivantes :

Réglementation générale de la participation des capitaux étrangers à l'industrie d'Etat, au commerce et à toute autre branche de l'activité économique sur le territoire de l'U. R. S. S.

Direction des pourparlers concernant les contrats de concessions qui constituent une dérogation aux lois fondamentales.

Etude des projets de statuts des sociétés anonymes constituées avec le concours des capitaux étrangers.

Examen des demandes d'autorisation présentées par les firmes étrangères pour leurs opérations sur le territoire de l'U. R. S. S.

Transmission au Conseil des Commissaires du Peuple, qui statue en dernier ressort, des études relatives aux demandes de concessions ou d'autorisations.

Le Comité général des Concessions a seul qualité pour négocier en ces matières ; à cet effet, il publie des instructions et des règlements obligatoires pour les Commissaires du Peuple et pour les organismes qui en dépendent.

Le Comité général des Concessions a le droit d'organiser des commissions auprès des représentations commerciales de l'U. R. S. S. à l'étranger. Ces commissions négocient directement avec les demandeurs en concession ; les contrats qu'elles rédigent sont soumis au Comité général qui les confirme et les propose à la ratification du Conseil des Commissaires du Peuple.

B. — Les formes de concessions.

Les entreprises industrielles et agricoles, les exploitations minières, les forêts, les entreprises de transport, de pêche, de chasse, etc... peuvent faire l'objet de contrats de concessions.

Pour l'exploitation d'entreprises très importantes, telles que celles qui intéressent la défense nationale, on organise des sociétés mixtes. Il en est de même pour le commerce intérieur ou extérieur et pour les opérations de banque.

Il existe ainsi deux formes de concessions, suivant l'importance de l'exploitation. Dans la « concession proprement dite », le concessionnaire dirige librement son entreprise. La « concession mixte », par contre, prend la forme d'une société qui groupe deux catégories d'associés : une entreprise ou une institution d'Etat, d'une part, des personnes physiques ou morales privées, d'autre part.

C. — Les éléments d'un contrat de concession industrielle.

Les éléments généraux d'un contrat de concession industrielle sont les suivants :

1^o — La désignation exacte de l'objet de la concession ;

2^o — La durée du contrat ;

3^o — Le programme exact de la production ;

4^o — Les paiements à effectuer par le concessionnaire ou, dans des cas particuliers, la partie de la production qui est cédée à l'Etat ;

5° — Les obligations du concessionnaire relatives aux installations techniques, avec la désignation exacte de ces installations ;

6° — Les obligations du concessionnaire relatives à l'entretien de l'entreprise ;

7° — Les conditions de la remise de l'entreprise à l'expiration du terme prévu au contrat, ou en cas de rachat de l'Etat avant ce terme ;

8° — Les impôts ;

9° — L'assurance ; les conséquences de la destruction ou des dommages causés à l'entreprise par l'incendie ;

10° — Le droit d'effectuer des transferts d'argent et des opérations sur les devises étrangères ; le commerce avec les institutions étrangères ;

11° — Le montant du cautionnement qui doit être déposé par le concessionnaire en garantie de l'exécution de ses obligations ;

12° — Le contrat collectif avec le syndicat ouvrier correspondant ;

13° — La résiliation du contrat, dans le cas de sa violation de la part du concessionnaire ;

14° — L'indemnité correspondant à la réparation des dommages résultant de la violation du contrat ;

15° — La liquidation de la concession à l'expiration du terme prévu au contrat ;

16° — L'obligation pour le concessionnaire de se soumettre à toutes les lois de l'U. R. S. S. ainsi qu'à toutes les réglementations légales des pouvoirs publics ;

17° — L'obligation pour le Gouvernement de ne pas amoindrir les droits du concessionnaire par sa législation ultérieure ;

18^o — L'arbitrage.

A titre d'exemple, nous donnons ci-dessous la liste des éléments constitutifs spéciaux aux contrats de concessions de terrains pétrolifères :

- a) Durée du contrat ;
- b) Programme des travaux de forage et d'extraction pendant la première année ;
- c) Termes et ordre de succession des travaux de forage suivants (année par année) ;
- d) Mesures de défense et d'entretien de l'entreprise ;
- e) Programme d'extraction ;
- f) Droit d'établissement d'usines et de fabriques pour la transformation du naphte ;
- g) Paiements en nature ou en argent pour le droit d'exploitation de la concession ;
- h) Droit d'exportation des produits ;
- i) Usage des moyens de transport ;
- j) Dépôt de cautionnement garantissant l'exécution des obligations du concessionnaire ;
- k) Mesures de contrôle ;
- l) Droit de rachat de la concession avant l'arrivée du terme du contrat ;
- m) Clause relative à la cession de la concession à des tiers.

D. — Les sociétés mixtes.

Dans les sociétés mixtes, anonymes ou autres, une convention particulière détermine, dans chaque cas, la proportion des capitaux apportés par les deux parties contractantes. Deux cas peuvent ainsi se présenter : les apports sont différents ou ils sont égaux.

Lorsque les apports sont différents, les droits de la minorité sont garantis par la prévision, dans les statuts, des questions les plus importantes dont la solution exige une majorité déterminée. Parmi ces questions, on peut citer : les crédits accordés à la société par une des parties contractantes, l'augmentation du capital, les emprunts, l'acquisition d'immeubles, la dissolution. Une autre forme de garantie consiste dans le droit, pour la minorité, de dénoncer le contrat et de vendre ses actions à la majorité, dans des conditions fixées préalablement par les statuts.

Lorsque les Sociétés sont organisées sur la base paritaire, des divergences de vue peuvent se présenter, notamment dans l'interprétation des clauses du contrat. Ces difficultés sont soumises à l'arbitrage. Trois contrats déterminent les droits et les obligations réciproques des deux parties contractantes. Ce sont : les statuts de la société, le contrat d'établissement et le contrat de concession. Un quatrième contrat peut intervenir pour fixer les modalités suivant lesquelles la société doit être pourvue de moyens financiers par l'une des parties contractantes (généralement par l'associé étranger).

Les statuts fixent les clauses communes à toutes les sociétés, telles que : but et forme des opérations, siège social, durée, composition et montant du capital, composition et compétence des organes directeurs, assemblées générales, etc...

Le contrat d'établissement règle les relations mutuelles des parties contractantes, le montant des capitaux versés, les dates de versement, etc...

Le contrat de concession détermine toutes les modalités de l'exploitation.

E. — Quelques concessions accordées.

De la liste publiée dans le *Guide du Commerçant et de l'Industriel dans l'U. R. S. S.* par la Représentation commerciale en France (Paris, 1925), nous extrayons, à titre d'exemple, les concessions suivantes :

a) *Sociétés commerciales et Sociétés mixtes.*

1. — Contrat de concession avec la Société allemande « Hamburg Amerika Linie » pour la fondation d'une Société russo-allemande ayant pour objet le transport et l'entrepôt des marchandises.

21. — Contrat de concession pour la fondation de la Société « Persasneft » pour l'exportation des produits du naphte en Perse.

b) *Concessions agricoles.*

24. — Contrat de concession avec la firme allemande « Deutsche Saatbau Gesellschaft » pour l'organisation de la culture des semences dans le gouvernement de Moscou.

c) *Concessions industrielles.*

32. — Contrat de concession avec la firme suédoise « S. K. F. » pour la construction des roulements à billes.

34. — Contrat de concession avec la firme anglaise « Lopatto et fils » pour la fabrication des tabacs à Tchita.

d) *Concessions minières.*

40. — Contrat de concession avec un groupe américain pour l'exploitation des mines d'or en Sibérie.

45. — Contrat de concession avec une Société italienne pour l'entreprise de forages et d'exploitation du naphte dans la région de Schikar.

e) *Concessions forestières.*

47. — Contrat de concession pour la fondation de la Société « Russnorwegoless » pour l'exploitation de forêts sur une étendue de 3 millions de déciatines dans la région de l'Onega.

f) *Concessions diverses.*

53. — Contrat de concession avec le citoyen norvégien Kristenson relativement à la cession des droits de chasse à la baleine.

55. — Contrat de concession avec la « Compagnie générale de Télégraphie sans Fil », en France, pour le développement de la technique de la radiotélégraphie en Russie.

(Tous les renseignements qui précèdent et qui concernent les concessions sont extraits du *Guide du Commerçant et de l'Industriel dans l'U. R. S. S.*)

D'autre part, *La Vie économique des Soviets* (n° 9, 1^{er} juillet 1925) a signalé, en particulier, les deux importantes concessions suivantes :

A la Société anglaise *Lena Goldfield* à laquelle a adhéré un puissant groupe financier américain. Cette concession a pour objet : l'exploitation des gisements d'or et d'autres métaux dans le district de la Léna Vitim, le droit d'extraction et d'exploitation de tous gisements dans d'autres districts. La durée du privilège pour les

mines d'or du district de la Léna Vitim est fixée à trente ans ; pour les autres concessions, elle est fixée à cinquante ans.

Au groupe américain, *Harriman* qui a obtenu le droit exclusif d'exploitation et d'exportation du manganèse dans la région de Tchiatoury. Le contrat est passé pour vingt ans et comprend tout le territoire des gisements de Tchiatoury, sauf une réserve que le Gouvernement garde à sa disposition et dans laquelle la quantité de minerai exploitable est évaluée à 15.000.000 de tonnes ; cette réserve est destinée à la consommation intérieure de l'U. R. S. S.

CHAPITRE IV

LES MODIFICATIONS TERRITORIALES DE LA RUSSIE

GÉNÉRALITÉS.

La Russie a subi d'importantes modifications territoriales, consécutives à la période révolutionnaire comprise entre 1917 et 1921 et aux traités de paix qui ont établi le nouveau statut géographique de l'Europe. C'est ainsi que la Finlande, les Etats baltiques et la Pologne se sont détachés de l'ancien Empire russe.

Au point de vue économique, on peut admettre que les régions enlevées à la Russie interviennent dans la production pour les proportions suivantes :

Pour le charbon	25 %
Pour le fer	25 %
Pour le lin et pour le chanvre	50 %

Il convient de rappeler que les dépendances asiatiques de la Russie présentent de grandes superficies :

Sibérie	12.518.000	kilomètres carrés
Turkestan	3.550.000	—
Caucasie	472.000	—

Des données statistiques générales publiées par le *Guide du commerçant et de l'industriel dans l'U. R. S. S.*, nous extrayons les renseignements suivants :

La superficie totale de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques, dans ses frontières actuelles est de 18.968.300 verstes carrées (ce qui représente un sixième environ de la surface totale du globe). L'U. R. S. S. occupe ainsi la seconde place, après l'Empire Britannique. Depuis la guerre, l'Union soviétique a perdu 3,8 % de son territoire.

D'après le recensement de 1920, la population urbaine représente 16 % dans la partie européenne de l'Union ; la population rurale atteint 84 % de la population totale.

La population des Républiques constitutives de l'Union est représentée par les chiffres suivants, exprimés en milliers de personnes :

	Popu- lation	Pour- centage
République Socialiste Fédérative des Soviets de Russie	98.226	74,9
République Socialiste des Soviets de l'Ukraine	26.003	19,5
République Socialiste des Soviets de la Russie Blanche	1.634	1,3
Fédération des Républiques Socialistes des Soviets de la Transcaucasie	5.683	4,3

1. — La Finlande.

La superficie de la Finlande est de 387.000 kilomètres carrés et sa population est d'environ 3.500.000 habitants. Pendant plus de six siècles, la Finlande faisait partie de la Suède ; ce n'est qu'en 1808 qu'elle fut rattachée à l'Empire russe ; c'était un grand-duché dont l'Empereur était le grand-duc. La Finlande résista toujours

aux tentatives de « russification » et en 1917, à l'occasion de la révolution, elle proclama son autonomie et se constitua sous la forme d'une république indépendante et souveraine.

La Finlande possède de grandes forêts, c'est un pays essentiellement agricole ; il semble que son avenir industriel dépende de l'utilisation de son énergie hydraulique.

2. — Les États Baltiques.

Les États Baltiques, encore dénommés Pays Baltes, détachés de la Russie sont : l'Esthonie, la Lettonie, comprenant la Livonie et la Courlande, et la Lithuanie.

Ce sont des régions humides, très favorables à la culture du lin et à celle du chanvre.

Leurs côtes présentent un assez grand développement et leurs ports, bien établis, servent de débouchés aux bois, aux céréales, au lin et au chanvre, exportés à l'étranger. La Russie a perdu la quasi-totalité du littoral de la mer Baltique.

3. — La Pologne.

La superficie de la Pologne est de 300.000 kilomètres carrés. Dans le domaine de l'agriculture, elle produit du blé, des pommes de terre et des betteraves. Elle renferme des gisements de houille, de fer, de zinc et de sel. Ses usines métallurgiques, ses filatures, ses tissages et ses sucreries lui confèrent une place importante parmi les nations industrielles. La perte de la Pologne a enlevé à la Russie un grand avenir industriel.

TROISIÈME PARTIE

**Depuis la révolution d'octobre 1917
jusqu'à la fin de 1926.**

GÉNÉRALITÉS.

La Révolution a apporté un bouleversement sans précédent dans l'histoire économique de la Russie ; l'apparition du communisme (que nous considérons seulement comme une grande expérience de socialisme d'Etat) a provoqué l'expression des avis les plus divers dans tous les pays.

Un régime politique, quel qu'il soit, croit toujours être le meilleur et en tous temps les faits sont présentés sous l'aspect le plus propre à défendre ou à combattre une cause.

Chaque régime, chaque système a ses admirateurs et ses détracteurs, et ce, d'autant plus facilement que le même fait peut être interprété différemment et être utilisé à des fins opposées, non seulement par des personnes différentes, mais encore par la même personne. L'exemple typique en a été donné par Benjamin Constant qui se proposait de démontrer l'influence néfaste

des religions en utilisant un grand nombre de faits qu'il avait réunis. Or, les idées de Benjamin Constant ayant évolué, il déclarait à un de ses amis qui lui demandait ce qu'il ferait de ces faits : « Ils ont fait volte-face au commandement et chargent maintenant en sens inverse. »

Dans la Science économique, les faits sont exprimés par les statistiques qui coordonnent les résultats numériques obtenus dans les diverses branches de l'activité sociale. Toutefois, les statistiques n'ont pas une rigueur mathématique et leur interprétation présente parfois des difficultés.

Les statistiques publiées par le Gouvernement et les divers organes soviétiques n'échappent pas à cette critique. Avec un spécialiste des questions de Géographie économique, M. André Siegfried, professeur à l'Ecole des Sciences politiques, nous pouvons admettre que si les statistiques du Gouvernement soviétique sont naturellement optimistes, celles de ses adversaires sont, par contre, pessimistes.

Parmi les documents dans lesquels nous avons trouvé des indications intéressantes, nous citons tout particulièrement le *Bulletin quotidien*, de la *Société d'Etudes et d'Informations économiques*. Ce bulletin reproduit avec des informations critiques impartiales, les chiffres publiés par les organes économiques soviétiques, tels que l'*Economitcheskaïa Jizn*. C'est pour cette raison que nous avons cru pouvoir nous y référer tout en conservant à cette étude le caractère uniquement objectif que nous avons voulu lui donner.

Sauf indication contraire, tous les renseignements

qui suivent sont directement extraits du *Bulletin quotidien* et présentés dans leur ordre chronologique.

Le but que nous avons poursuivi n'est pas de demander aux statistiques des chiffres absolus, mais seulement le sens des variations des phénomènes économiques.

CHAPITRE PREMIER

LES INDUSTRIES EXTRACTIVES

1. — Le charbon

Au cours des premières années du régime soviétique, la production du charbon en tonnes était la suivante :

	1918	1919
	—	—
Donetz	8.827.000	5.152.000
Région de Moscou ..	373.968	354.704

En 1920, une augmentation se manifestait et le total indiqué pour cette année était d'environ 6.397.000 tonnes, se décomposant ainsi :

Donetz	4.462.400 tonnes
Région de Moscou	586.736 —
Kuznetzk (Sibérie)	859.168 —
Tcheremkhof (Sibérie)	488.640 —

En 1913 la production totale avait atteint 33 millions 834.000 tonnes, le bassin de Dombrowa intervenant pour 6.834 tonnes. Ce bassin ne faisant plus partie de la Russie, la production normale pour 1920, rapportée à celle de 1913, devait donc être de 27 millions de tonnes. En réalité, elle n'était que de 23,7 % de celle d'avant-guerre.

Il y avait à cette époque une grave crise dont nous allons indiquer la cause.

La Direction des Voies et Communications ne manifestait pas une grande activité et n'exécutait pas les programmes prévus par la Direction centrale. La Direction des Voies et Communications prétendait d'ailleurs que cette situation résultait de l'extraction déficitaire.

La crise était si grave qu'un économiste soviétique, M. Stein, proposait de profiter de l'existence de stocks de houille inutilisés sur le marché européen, pour importer en Russie des combustibles étrangers.

Des chiffres, publiés par la *Vie économique*, portant sur l'exercice 1920-1921 et sur les trois premiers mois de 1922, il résultait que :

1° — L'extraction du charbon était en baisse ;

2° — Les exportations diminuaient ;

3° — Les stocks sur le carreau des mines augmentaient faute de moyens de transport et il était inutile de chercher à augmenter la production tant que les conditions de transport ne seraient pas améliorées ;

4° — Les chemins de fer du Donetz n'étaient pas en mesure d'acheminer plus de 15 millions de pouds par mois.

Au cours de l'année 1922, la situation de l'industrie charbonnière ne s'améliorait pas. La production, de 700.000 tonnes en janvier, était tombée à 300.000 tonnes en août. Ceci résultait du manque de main-d'œuvre : le nombre des ouvriers travaillant à l'extraction était tombé à 5.800 en août, contre 14.750 en janvier. Ces ouvriers abandonnaient les mines parce que leurs sa-

lares, insuffisants d'ailleurs, ne leur étaient pas payés et que le ravitaillement en vivres était très défectueux. Au manque de fonds de roulement, il convenait également d'ajouter l'état lamentable de l'outillage qui, à lui seul, n'aurait pas permis aux mineurs de travailler dans des conditions normales.

Au mois de septembre 1922, une amélioration se manifesta dans le bassin du Donetz. Cette amélioration résultait des trois ordres de mesures qui furent prises par le Gouvernement :

1^o — Les exploitations minières furent pourvues en numéraire. Une partie du fonds de roulement indispensable (5.800.000 roubles-or, d'après les uns, 7.600.000, d'après les autres) fut versée, et pendant deux ou trois mois, les directions se trouvèrent en mesure de payer les salaires ;

2^o — Le bassin fut approvisionné en vivres pour six mois ;

3^o — Les mineurs appartenant aux jeunes classes furent démobilisés.

Grâce à cet ensemble de mesures, le nombre des ouvriers et le rendement général furent augmentés ainsi que l'indiquent les chiffres suivants :

Août 1922	333.000 tonnes
Septembre 1922	350.000 —
Octobre 1922	446.000 —

Le tableau ci-dessous donne l'extraction et la consommation propre des mines du Donetz pour les années 1920, 1921, 1922. Les quantités sont évaluées en millions de pouds.

Années	Extraction brute			Consommation des mines			Production nette
	Charbon	Anthracite	Totaux	Charbon	Anthracite	Totaux	
1920	197	81	278	96,8	37,7	134,5	143,5
1921	252	103	355	95,8	38,9	131,7	220,3
1922	262	108	370	97	33	130	240

Au cours des années 1922-1923, la remise en valeur des gisements fut poursuivie avec ténacité et l'industrie houillère fut presque entièrement nationalisée.

Durant la période comprise entre octobre 1922 et juin 1923, les productions des divers bassins se répartissaient ainsi :

Donetz	68 %	de la production totale
Oural	11 %	—
Moscou	8 %	—
Tcheremkof	4 %	—

Pour les années 1921-1922 et 1922-1923 (l'année économique étant comprise entre le 1^{er} octobre et le 30 septembre), la production charbonnière brute, exprimée en tonnes a été la suivante pour les divers bassins en exploitation :

Bassins	1921-1922	1922-1923
Donetz	6.507.730	7.189.950
Moscou	613.820	767.610
Oural	1.008.610	1.137.890
Kuznetsk (Sibérie)	915.940	903.180
Tcheremkof (Sibérie) ..	411.210	445.140
Totaux	9.457.310	10.440.770

Enfin, en 1925-1926, la production a encore progressé, ainsi que l'indique le tableau ci-dessous. On remarque que le bassin du Donetz occupe toujours la première place.

Les quantités, extraites et consommées, sont exprimées en milliers de tonnes.

	Production brute	Consommation propre des mines	Production nette
1 ^{er} trimestre	5.925,8	559,0	5.366,8
Pour le Donetz ...	4.577,5	475,2	4.102,3
2 ^e trimestre	6.407,8	649,4	5.758,4
Pour le Donetz ...	4.797,1	551,4	4.245,7
3 ^e trimestre	5.922,0	447,0	5.465,0
Pour le Donetz ...	4.581,5	378,9	4.202,6
4 ^e trimestre	24.302,2	2.075,0	22.227,2
Pour le Donetz ...	18.741,7	1.764,5	16.977,2

2. — Le sel

(D'après *Soviet Union Year Book*, 1927.)

Avant la guerre, l'extraction du sel progressait lentement. En 1913, elle avait atteint pour l'ensemble de la Russie, 2.030.366 tonnes et le nombre d'ouvriers correspondant était de 12.000.

(Nous notons que la tonne anglaise équivaut à 1.016 kilos et que le chiffre indiqué dans la première partie de cette étude, soit 800.000 tonnes pour 1913, est inférieur à celui du *Soviet Union Year Book*.)

Au cours des années économiques 1920-1921 à 1925-1926, l'extraction (en tonnes anglaises) et le nombre d'ouvriers ont été les suivants :

	1920-21	1923-24	1924-25	1925-26
Extraction	736.083	1.090.000	1.350.000	1.524.000
Nombre d'ouvriers ...	10.787	5.858	5.709	6.518

Les années 1921-1922 et 1922-1923 n'avaient pas marqué d'augmentation.

Au cours des 50 dernières années, la consommation moyenne annuelle était d'environ 27 ibs (12,230 kgr.) par personne, cette consommation comprenant le sel utilisé pour les besoins techniques et industriels.

3. — Le naphte

En 1919, la région de Bakou avait produit 3 millions 149.000 tonnes de naphte, mais l'extraction était tombée à 2.887.000 tonnes en 1920. Cette diminution s'explique par la situation des travaux de forage, ralentis par l'état déplorable de l'outillage. L'outillage, confié à des ouvriers inexpérimentés, se détériorait rapidement. A cette époque, l'industrie de Bakou se trouvait ainsi gravement menacée et le nombre des puits en exploitation diminuait de mois en mois :

En septembre 1920	1.052
En octobre —	986
En novembre —	835

En temps normal, 3.600 puits environ étaient en exploitation. Dès que la nationalisation avait été décrétée, ce nombre était descendu à 1.500, pour atteindre à peine 800 au début de 1921 et pour tomber à 740 au mois de juillet de la même année. Alors qu'en 1913, le

nombre des puits inactifs s'élevait à 1.543, il dépassait 5.000 dans le second semestre de 1921.

La moyenne mensuelle des forages : 11.500 mètres en 1913 était à 294 mètres en 1921.

La commission d'enquête, désignée par le Conseil du Travail et de la Défense, attribuait cette situation à l'absence totale de gestion.

Au début de 1921, la crise pétrolière était donc aiguë, non seulement dans la région de Bakou, mais aussi dans celle de Grozny. Dans cette dernière, 500 wagons-citernes étaient immobilisés faute de locomotives et 9 machines seulement étaient en service alors que 20 au moins étaient indispensables. On calculait alors que les besoins en naphte de la Russie s'élevaient à 340.000 tonnes environ, réparties comme suit :

Chemins de fer	184.000 tonnes
Moscou	40.000 —
Pétrograd	16.000 —
Centrales électriques provinciales	46.000 —
Industrie textile.....	2.000 —
— métallurgique	26.000 —
— chimique	11.000 —
Navigation fluviale	8.000 —
Réserve du comité central des combustibles.	6.500 —

Ces chiffres faisaient apparaître un déficit dépassant 80.000 tonnes.

En décembre 1921, *La Vie économique* constatait la baisse continue de la production depuis le mois de juillet. Cette « situation catastrophique » était due principalement au ravitaillement en vivres, une famille ouvrière recevant au maximum 10 % des quantités

nécessaires à ses besoins. Les signes monétaires manquaient à tel point qu'au mois d'octobre 1921, le personnel n'avait pas encore touché le salaire de juillet.

Le Gouvernement soviétique chercha à améliorer cette situation en électrifiant les installations de pompage et de compression. Dès 1920, quatre puits avaient été électrifiés dans la région de Bakou ; en 1921, 145 moteurs électriques avaient été installés pour les pompes et les compresseurs. Cependant, la production n'augmentait pas, bien que le rendement des puits ait atteint 115.354 tonnes en septembre 1921, contre 87.790 tonnes en janvier de la même année.

Nous rappelons qu'il existait avant la guerre une pipe-line reliant Bakou à Batoum. Cette canalisation, achevée en 1906, avait une longueur de 560 milles avec un diamètre de 8 pouces. Elle comportait 19 stations de pompage et sa capacité s'élevait à 1 million de tonnes par an.

L'année 1922 a été marquée par une légère augmentation de la production qui a atteint 279.900.000 pouds, pour la période de 12 mois qui a pris fin au 30 septembre. Pour la période précédente, la production avait été de 232.800.000 pouds, soit une augmentation de 20 % par rapport à l'exercice 1920-1921.

En 1922, il a été exporté :

Pétrole	4.815.000 pouds
Essence	2.873.000 —
Huiles	3.091.000 —
Pétrole brut	388.000 —
	11.167.000 pouds

Ces produits ont été expédiés aux pays suivants, classés dans l'ordre des importations décroissantes : Angleterre, Allemagne, Perse, France, Turquie, Hongrie, Lettonie, Belgique.

En 1922-1923, les 312,2 millions de pouds (5 millions 118.000 tonnes) extraits ont représenté 60 % de la production d'avant-guerre. Toutefois, le programme, prévoyant une extraction de 334,3 millions de pouds, n'a pas été intégralement rempli.

La production de Bakou progressait régulièrement : 155 millions de pouds, du 1^{er} octobre 1920 au 30 septembre 1921 ; 218 millions de pouds, du 1^{er} octobre 1922 au 30 septembre 1923.

Il y avait cependant un déficit de 11,5 % pour cette période, dont le programme prévoyait 240 millions de pouds.

L'augmentation de la production de Bakou était due à la reprise active des travaux de forage. Alors qu'ils ne dépassaient pas 1.608 sagènes en 1920-1921 et 7.069 sagènes en 1921-1922, les forages ont atteint 23.377 sagènes en 1922-1923. Là encore, il y avait un déficit de 21,2 % sur le programme prévu qui comportait 30.500 sagènes.

La reconstitution de l'industrie pétrolière était poussée activement par le Syndicat du Pétrole (Naphtha Syndicat) qui comprend trois grands trusts :

L'Asneft (région de l'Azerbeïdjan) ;

Le Grozneft (région de Grozny) ;

L'Embanefit (région de l'Emba).

Ce syndicat, qui contrôle toute la production du pé-

trole russe, s'est rendu compte que les conditions d'exploitation étaient fonction de l'état de l'outillage. A cet effet, il a procédé à des achats de matériel :

En 1921-1922, en Allemagne pour 700.000 dollars ;
 — en Angleterre et dans d'autres pays, pour
 320.000 dollars.

En 1922-1923, aux Etats-Unis pour 1.300.000 dollars ;
 — en Allemagne — 750.000 —
 — en Angleterre — 200.000 —

Ce matériel comprenait notamment : des tubes, des compresseurs, des perforatrices, des turbines.

Les résultats de cette remise en valeur sont mis en évidence par les chiffres suivants. Les exportations, en millions de pouds, ont été :

	1913	1922-1923
Pétrole lampant.....	36,8	41,5
Essence	9,3	2,5
Huile de graissage	14,6	2,5
Autres produits	7,1	3,4
	<u>67,8</u>	<u>49,9</u>

Or, à la date du 1^{er} février 1924, le Syndicat du Naphte passait des marchés avec l'étranger pour les quantités suivantes :

Pétrole	16.883.924 pouds
Essence légère de Grozny...	4.524.757 —
— lourde. — ...	1.108.459 —
— de Bakou	682.000 —
Huiles de graissage	5.012.725 —
Autres huiles lourdes	7.639.617 —
Divers	2.232.000 —
	<u>38.185.482 pouds</u>

Par conséquent, en regard de la période 1922-1923, le progrès était incontestable, car le tonnage, exporté pendant les 5 premiers mois de l'année économique, dépassait de 19 millions celui des 12 mois de l'exercice antérieur.

En 1924, on signalait que l'ingénieur russe Ackermann avait découvert un procédé permettant d'obtenir la paraffine en travaillant à nouveau le mazout paraffiné. D'après ses prévisions, le district de Grozny pouvait produire, à lui seul, 400.000 pouds de paraffine par an. Ce procédé, s'il réussissait, aurait pour effet de libérer la Russie de la paraffine étrangère et de fournir de la benzine. Il était également question d'entreprendre industriellement la déshydratation du pétrole au moyen du courant électrique, à la suite d'expériences concluantes.

On cherchait encore à entreprendre la production de l'asphalte. Le point de fusion de l'asphalte russe doit atteindre 200° au lieu de 60°, point de fusion de l'asphalte étranger. L'asphalte russe devait prendre une grande importance, particulièrement dans la Russie du Sud, où des températures très élevées règnent en été.

Ces informations montrent que les spécialistes du pétrole ne restaient pas inactifs et qu'ils cherchaient à améliorer non seulement la production mais aussi la technique de leur industrie.

Suivant les statistiques officielles, la production pour l'année 14 octobre 1923-30 septembre 1924 s'est élevée à 365.800.000 pouds, soit une augmentation de 17 % par rapport à la précédente (312.600.000 pouds).

C'est surtout dans la région de Bakou que la production s'est développée. Elle y a atteint 278.700.000 pouds, en augmentation de 45.900.000 par rapport à l'année précédente.

La production de Grozny est passée de 91.700.000 à 99.400.000 pouds, celle d'Emba, par contre est tombée de 8.100.000 à 7.700.000 pouds.

Au cours de l'exercice 1923-1924, grâce à l'emploi de foreuses rotatives, le nombre de puits forés a progressé. A Bakou cette méthode a permis d'obtenir 88.460 pieds, alors que les forages de l'année précédente n'en avaient donné que 58.093.

En septembre 1924, 56 foreuses rotatives étaient en activité. Au total, les forages ont atteint :

	En 1923-24	En 1922-23
A Bakou	255.178 pieds	165.543 pieds
A Grozny	131.859 —	55.107 —
A Emba	5.432 —	1.695 —

Au point de vue commercial, les résultats suivants, en millions de pouds, ont été enregistrés :

	1922-23		1923-24	
	Ventes intérieures	Ventes extérieures	Ventes intérieures	Ventes extérieures
Mazout	183,14	2,30	180	6,83
Pétrole lampant	18,17	11,48	22,8	21
Essence	2,06	2,49	1,75	8,35
Graisses lubrifiantes ...	3,19	»	4,50	»
Huiles	3,10	3,60	3,75	3,82
	209,66	19,87	212,80	44

Au début de l'année 1925, parmi les industries nationalisées, celle du pétrole se trouvait dans la situation la plus satisfaisante, car elle était seule à produire un tonnage qui ne semblait pas dérisoire, par rapport à la dernière année normale d'avant-guerre.

On peut, en effet, constater par les tableaux suivants, que la production des puits nationalisés ne faisait qu'augmenter depuis octobre 1922 :

1^o *Nombre d'ouvriers.*

Années	Total	à Bakou
1922-1923	30.757	23.450
1923-1924	39.143	30.788

2^o *Production.*

	Total des puits nationalisés	à Bakou	Puits privés	Total	à Bakou
1922-1923	315.397,8	212.763,4	5.094,1	273.808,8	186.960,4
1923-1924	362.614,1	252.494,7	6.430,5	323.094,6	226.799,3

Les productions des années 1923-1924 et 1922-1923 comparées à celles de 1913 se répartissent ainsi :

	1923-24	1922-23	1913
Bakou	70 %	68,8 %	86 %
Grozny	27 %	28,6 %	12 %
Emba	3 %	2,6 %	2 %

Comme avant la guerre, le premier rang était toujours occupé par la région de Bakou, mais il importe de noter l'importance que prenaient les nouveaux terrains

pétrolifères de Grozny dont la production pour 1922-1923 et pour 1923-1924 dépassait sensiblement celle de 1913.

Cet accroissement était dû partiellement au jaillissement inopiné de plusieurs fontaines, mais il convient d'ajouter que le nombre des puits en exploitation augmentait sans cesse et que les travaux de forage se poursuivaient très activement.

Pendant le premier semestre de l'année 1924-1925 (du 1^{er} octobre au 1^{er} avril), le Naphta Syndicat avait expédié à l'étranger 30.400.000 pouds de produits, dont voici la répartition :

Pétrole lampant.....	10.400.000 pouds
Essence	6.100.000 —
Huile de graissage	6.000.000 —
Mazout	7.900.000 —

Pétrole lampant :

- 70 % sur le marché du Proche-Orient (par les soins de la *Standard Oil* et de la *Shell*).
- 30 % sur les marchés italien, grec, belge.

Essence :

- 40 % en France ;
- 30 % en Angleterre ;
- 26 % en Allemagne ;
- 4 % en Belgique et en Italie.

Huiles de graissage :

- 60 % en Allemagne ;
- 10 % en Italie ;
- 9 % en Belgique.

Mazout :

64 % en Italie ;

24 % en Angleterre ;

12 % en France, en Grèce et en Belgique.

Au mois de novembre 1925, le *Bulletin quotidien* a publié une étude de M. Serebrovsky, directeur de l'As-neft. En voici le résumé.

A l'époque de la nationalisation, en 1920, la région de Bakou possédait des réserves de plus de 250 millions de pouds de produits finis. L'extraction était alors très faible et le forage était abandonné.

Jusqu'à l'avènement de la NEP, Bakou a végété avec une production mensuelle de 10 à 12 millions de pouds par mois. La courbe de la production a été la suivante :

1921	150 millions de pouds
1922	190 —
1923	230 —
1923-1924	258 —
1924-1925	289 —

La production du naphte s'est ainsi développée sans le secours de subsides (sauf une dotation de 1922), alors que la plupart des autres industries avaient recours à l'Etat.

En 1925, le programme ci-dessous a été établi : il prévoyait, pour cinq ans, des productions brutes en millions de pouds.

Années	Bakou	Grosny	Emba	Kouban	Total
				Mer Noire	
1925-1926	339	141	16	7	503
1926-1927	414	155	19	9,5	597,5
1927-1928	443	170	22	13	648
1928-1929	470	182	26	16	694
1929-1930	495	200	30	18	743

L'examen de ces chiffres fait ressortir une augmentation de 156 millions de pouds en cinq ans pour Bakou. Pour trouver une augmentation analogue dans l'histoire de Bakou, il faut remonter à la période 1898-1903. Or, à cette époque, il s'était produit un afflux de capitaux nouveaux de 127 millions de roubles, dont 47 millions de capitaux étrangers et 80 millions de capitaux russes.

Cette constatation a conduit M. Serebrovsky à comparer la situation de 1925 à celle de 1900.

Vers 1900, les gisements n'étaient pas couverts, comme en 1925, de puits si rapprochés que leurs superstructures forment une véritable forêt. Les fontaines jaillissantes étaient alors fréquentes, mais les dix milliards de pouds extraits depuis cette époque ont considérablement appauvri les couches naptifères. Pour obtenir actuellement un nouveau million de pouds de naphte, il faut beaucoup plus de forages qu'autrefois.

Autrefois, les prix de vente étaient rémunérateurs et suivaient une marche ascendante, car la production américaine et la concurrence mondiale n'imposaient pas, comme aujourd'hui, l'obligation de remettre à neuf toutes les installations pour les moderniser afin d'abaisser les prix de revient. Enfin, le rouble de 1900 était au pair avec l'or.

On pourrait conclure, logiquement, qu'une même augmentation de production doit entraîner un apport de capitaux nouveaux, plus grand en 1925 qu'en 1898-1903. Cependant, l'industrie nationalisée du naphte estime possible de remplir le programme quinquennal par ses propres moyens financiers avec ses bénéfices. Toutefois, pour que le programme prévu d'augmentation de la production puisse être rempli sans apport extérieur de capitaux, il faudrait que les impôts n'absorbent pas les bénéfices. C'est en ce sens que M. Serebrovsky concluait.

Les chiffres suivants font ressortir l'augmentation de production atteinte au cours de l'année économique 1925-1926 ; ces chiffres sont exprimés en millions de pouds de pétrole brut :

	1913	1924-1925	1925-1926
	—	—	—
Bakou	469	294,3	352,1
Grosny	73,7	125,8	144
Emba	6	11,9	16,2
	<u>548,7</u>	<u>432</u>	<u>512,3</u>

Le nombre des puits en activité est passé de 2.258 en octobre 1925 à 2.619 en juin 1926 ; ce fait justifie l'augmentation de production. La nécessité d'exporter sur les marchés d'Europe en est résulté.

Voici, à titre d'indication, la liste des pays européens qui ont consommé du pétrole russe en 1926, ainsi que les pourcentages de consommation.

Italie	28,4 %
Angleterre.....	27,6 %

France	15,4 %
Allemagne.....	15,1 %
Belgique	4,9 %
Turquie	2,7 %
Etats Baltes	2,3 %
Espagne	1,2 %
Hongrie	0,5 %
Grèce	0,3 %
Danemark.....	0,2 %
Divers	1,4 %

Enfin, un accroissement sensible dans la production des diverses régions a été constaté au cours de l'année 1925-1926 :

	Nombre de puits en exploitation (moyenne quotidienne)	Production brute en tonnes	Nombre de puits en forage	Forages effectués en mètres
1 ^{er} trimestre	2.518	1.920.467	416	55.958
2 ^e —	2.636	1.862.588	462	64.040
3 ^e —	2.813	2.133.353	510	79.784
4 ^e —	2.881	2.323.921	519	83.077
Total 1925-1926	2.712	8.240.029	521	282.859
— 1924-1925	2.278	6.960.576	338	152.265

4. — L'or

Pendant les dix années qui ont précédé la guerre mondiale, l'extraction de l'or tendait à progresser ; la guerre russo-japonaise et les événements révolutionnaires de 1905 n'avaient exercé qu'une influence minime sur la production.

La guerre de 1914 et la Révolution ont complètement bouleversé l'industrie de l'or. Une statistique publiée par *La Vie économique des Soviets* (1^{er} mars 1926, n° 25)

ne donne aucun chiffre pour les années 1918-1919-1920, et le *Bulletin quotidien* du 23 février 1921 indiquait, pour 1920, une production de 97 pouds seulement, contre 3.765 en 1913, dans le district de la Léna.

La nationalisation des industries de l'or (zoloto) a donné naissance aux trusts suivants :

En Oural : Oural-Zoloto ;

En Sibérie : Léna-Zoloto, Ienisseï-Zoloto ;

En Kirghizie : Sud-Oural-Zoloto, Altaï-Zoloto, Akdjal-Zoloto. Il existe également dans cette région la mine Stiepniak et le groupe Ridder.

En Bachkirie : un seul trust du même nom.

L'exploitation utilise les méthodes d'avant-guerre : la régie, avec des chercheurs d'or (starateli), l'entreprise, par l'affermage des terrains. Chaque trust achète, en outre, l'or aux « pillards » (apport libre).

La production totale de 1920 à 1924 a été de :

En 1920-1921	585 kilos
En 1921-1922	4.542 —
En 1922-1923	7.293 —
En 1923-1924	11.082,7 —

Pour ce dernier exercice la répartition était de :

Oural	1.574,6 kilos
Sibérie	7.602,7 —
Kirghizie	285,1 —
Bachkirie	1.620,3 —
	11.082,7 kilos

En dehors des grands trust d'Etat, on exploite l'or sur les territoires de l'U. R. S. S. dans les petits placers de Sibérie, affermés pour la plupart, ainsi que dans les

nouveaux placers d'Aldan, en Sibérie Orientale, découverts au cours de ces dernières années.

Ces placers sont situés dans la région des sources de l'Aldan, affluent de la Léna. Vers le milieu du XIX^e siècle, on signala déjà l'existence de l'or dans cette région, mais ce n'est qu'en 1916 qu'il y fut découvert par les Toungouses et les Iakoutes.

En 1917, 1919, 1920, diverses recherches furent effectuées et au début de 1923, la République des Iakoutes transféra à une association ouvrière le droit de rechercher l'or. Dès les premiers mois de 1925, plus de 5.000 personnes, attirées par la « fièvre de l'or », affluèrent dans cette contrée.

L'existence de l'or dans la région des sources de l'Aldan est liée à celle du granit, et jusqu'ici, on n'a trouvé le précieux métal que sous la forme de sable aurifère, à l'exclusion de l'or primitif.

Les caractéristiques de cette région sont les suivantes : une faible épaisseur de tourbe recouvre le sable, la teneur en or est très forte (10 zolotniks à 8-10 livres par sagène cubique), le sable se rencontre en un grand nombre d'endroits le long des petits ruisseaux.

Les résultats obtenus en 1925 permettaient d'évaluer à plus de 14.000 pouds les réserves en or de cette région. La quantité indiquée ne comprend pas les ruisseaux dont la teneur en or ne permet que l'exploitation par voie de draguage.

En 1925, les conditions du travail étaient très pénibles car les vivres, payés en sable d'or, n'étaient souvent fournis qu'en quantités insuffisantes. Les chercheurs d'or étaient ainsi menacés de mourir de faim.

La République des Iakoutes, fondée en 1924, ne disposait pas encore des moyens suffisants pour donner à l'exploitation toute l'importance qu'elle mérite. Dès 1925 toutefois, elle avait construit deux routes desservant les gisements, destinées à être exploitées en hiver, et installé un poste radiotélégraphique émetteur-récepteur, d'une puissance de 2 Kw.

Le Comité géologique se propose d'organiser des expéditions chargées d'explorer la région à fond. La Société *Dobrolet* compte relier la région d'Aldan à Irkoutsk par une ligne aérienne ; la réalisation de ce projet semble présenter de grandes difficultés, car la contrée à survoler est entièrement dépeuplée et manque de terrains d'atterrissage.

La petite production de Sibérie est dirigée par trois « bureaux régionaux aurifères » ; celle de la Sibérie Orientale est partagée entre les placers d'Etat, ceux des coopératives et les entreprises privées.

En résumé, la répartition de la production de l'exercice 1923-1924 a été la suivante :

Placers nationalisés d'Oural et de Sibérie.....	11.082,7 kilos
Petite production de Sibérie	437,9 —
Nouveaux gisements d'Aldan	4.800 —
Extrême-Orient Soviétique	3.238,7 —
	19.559,3 kilos

En 1913, la production de l'Oural et de la Sibérie atteignait 49.218 kilos.

La production de 1924-1925 a été de 29.782 kilos, soit environ 60 % de celle de 1913. Toutefois, au prin-

temps de 1926, on signalait que les ouvriers travaillant en équipes (Starateli) quittaient les placers en raison de la modicité du prix auquel l'or était acheté. Ceux qui restaient, disait-on, exploitaient d'une manière irrationnelle et risquaient de compromettre l'avenir de l'industrie de l'or.

Pour remédier à cette situation, *la Vie économique* préconisait les moyens suivants :

1^o — Des dotations budgétaires ou autres de l'industrie. Ces dotations devraient être assez importantes pour que les entreprises d'Etat puissent renouveler leur outillage et procéder sans tarder à des travaux de prospection.

2^o — L'introduction en franchise, pendant plusieurs années, du matériel étranger nécessaire à l'industrie de l'or.

3^o — L'abaissement du taux des impôts qui frappent cette industrie ainsi que l'octroi de crédit aux entreprises privées.

4^o — La mise en valeur des placers abandonnés.

5. — Le platine

L'industrie du platine se trouve concentrée dans l'Oural, région qui eut particulièrement à souffrir de la guerre civile. L'outillage des exploitations fut presque entièrement détruit. Le trust du platine (Oural-Platina) fut créé parmi les premiers, son organisation remonte à la fin de l'année 1921.

Le trust du platine entreprit d'abord la remise en état du matériel qui pouvait être réparé et il intensifia

l'extraction mécanique au moyen de dragues électriques remplaçant progressivement les dragues à vapeur.

Le trust ne borne pas son activité à la production du platine brut, il extrait également de ce métal certains corps tels que l'iridium, la palladium, le rhodium, l'osmium, le ruthénium.

En 1915-1916, la Société anonyme de la circonscription minière de Novo-Pavlosk avait créé à Sverdlovsk (anciennement Ekaterinbourg) une usine destinée à l'affinage du platine. A la suite de la nationalisation, cette usine fut remise au trust dès qu'il fut créé.

En 1918, le Gouvernement a fondé à Leningrad un Institut du platine, rattaché à la Commission d'études des richesses naturelles, de l'Académie des Sciences. Cet Institut a pour objet de favoriser le développement de l'industrie des métaux du groupe et de standardiser les usages techniques du platine.

Ces indications sont extraites de *la Vie économique des Soviets*. Voici d'après le *Bulletin quotidien* l'extraction du platine au cours des trois premières années de la révolution :

1918.....	47 pouds
1919.....	75 —
1920.....	20 —

La production de la dernière année normale d'avant-guerre était de 299 pouds.

6. — Métaux divers

A. — LE MANGANÈSE.

Avant la guerre, le marché mondial était en majeure partie approvisionné en minerai de manganèse par les trois pays suivants : la Russie occupait la première place avec 35 % de la quantité totale, les Indes anglaises avec 22,8 % et le Brésil avec 10 % venaient ensuite.

La guerre atteignait très sensiblement la production de manganèse russe dont l'extraction fut réduite à 90.000 pouds en 1917. En 1918 et 1919, l'exploitation des mines fut complètement arrêtée. Cette situation fut très favorable aux Indes et surtout au Brésil qui tripla l'importance de son exportation.

Toutefois, le minerai russe étant d'une qualité très supérieure, l'exportation, à peine commencée sous le régime soviétique, aurait dépassé de beaucoup l'extraction, d'après *la Vie économique*. L'exportation n'était donc possible que par l'existence des anciens stocks.

Pour les 9 premiers mois de l'année 1920, l'extraction n'aurait atteint que 207 millions de pouds, soit 76,7 % de la quantité prévue par le programme.

La Vie économique des Soviets a indiqué les productions totales suivantes : 5.009 millions de pouds en 1922, 7.520 en 1923.

Le Journal of Commerce du 3 octobre 1924 annonçait que les gisements de Tchiatouri, en Géorgie, avaient été acquis par la *Société W. A. Harriman and Co*, de

New-York, après une lutte acharnée de plusieurs mois contre des concurrents anglais, allemands, français et hollandais.

Le contrat accordait pour 35 ans à la Société Harri-man le monopole des exportations de manganèse de Russie. Il spécifiait la construction de docks, cales sèches, quais d'embarquement et gare maritime sur la mer Noire, à Poti, qui est depuis plusieurs années le centre d'exportation du manganèse géorgien.

La concession s'étend sur une surface de 10.000 acres. Les gisements de Tchiatouri sont considérés comme les plus grands et les plus productifs du monde ; on estime qu'ils renferment environ 100 millions de tonnes de minerai, quantité capable d'assurer la consommation mondiale pendant un demi-siècle. D'après *la Vie économique*, l'extraction de Nicopol se serait brusquement élevée de 400.000 à 830.000 tonnes au cours de l'exercice 1925-1926. Cet accroissement serait dû aux grands progrès réalisés dans la mécanisation de l'exploitation. En particulier, les monte-charges à chevaux auraient été remplacés par des engins électriques.

B. — LE CUIVRE.

Au cours des années qui ont précédé la guerre, la production de l'Oural s'est élevée plus rapidement que celle des autres territoires. Pendant la guerre, le cuivre fut extrait presque exclusivement de l'Oural :

1916.....	20.900 tonnes
1917.....	16.000 —
1918.....	5.000 —

Pour la période 1921-1925, l'extraction totale nous est fournie par une statistique de *la Vie économique* :

1921-1922.....	13.032 tonnes
1922-1923.....	61.907 —
1923-1924.....	100.217 —
1924-1925 (6 mois)	69.458 —

Pendant l'année 1922-1923, le trust de l'Oural a extrait 50.800 tonnes de pyrites et il a produit, en particulier, 1.377 tonnes de barres et 1.893 tonnes de fils et lingots.

Au cours de cette période, la demande sur le marché russe a été très faible ; les seuls consommateurs ont été le Trust d'Etat des métaux non ferreux et le Trust pour la construction des machines électriques.

D'après *la Vie économique*, les réserves de cuivre de l'Oural seraient de 36.400.000 tonnes représentant environ 680.000 tonnes de cuivre pur.

C. — LE PLOMB, LE ZINC ET L'ARGENT.

Pendant la guerre et les premières années du nouveau régime, la production du plomb fut complètement interrompue. Elle fut reprise à la fin de 1920 lorsque l'usine d'Alayir, dans le Caucase, fut mise en activité. Cette usine fut incorporée à la fin de 1921, au trust d'Etat pour l'industrie du plomb et du zinc.

La production du plomb, de 1920 à 1924 a été évaluée ainsi :

1920-1921.....	16.000 pouds
1921-1922.....	15.000 —

1922-1923	15.000 pouds
1923-1924	38.000 —

Pendant la guerre et les premières années de la Révolution, l'industrie du zinc disparut comme celle du plomb ; elle ne fut réorganisée qu'en 1920.

La production du zinc, de 1920 à 1924 est indiquée par les chiffres suivants :

1920-1921	14.000 pouds
1921-1922.....	3.000 —
1922-1923.....	70.000 —
1923-1924.....	310.000 —

Il est évident que les besoins en plomb et en zinc augmenteront dans l'avenir lorsque les industries de finissage seront relevées et que la population aura retrouvé sa puissance d'achat.

L'argent est obtenu en Russie, comme dans les autres pays, par les trois procédés suivants :

1° — Par la fonte directe des minerais de plomb et d'argent ;

2° — Par un traitement chimique permettant une extraction simultanée des différents métaux contenus dans le minerai ;

3° — Par la refonte de l'or en schlich.

L'U. R. S. S. dispose de ressources considérables, mais elle ne produit que 5 % de l'argent, 3 % du plomb et 40 % du zinc dont elle a besoin. Cette production réduite est due aux trois principales causes suivantes :

1° — Les distances qui séparent les mines des marchés de vente sont très grandes ;

2^o — Les moyens de transport sont insuffisants ;

3^o — Les capitaux disponibles font défaut, alors que les procédés techniques exigent des capitaux importants.

L'U. R. S. S. ne peut obtenir des résultats satisfaisants dans cette branche qu'à la condition d'y investir des capitaux suffisants.

Les renseignements qui précèdent sont extraits de *la Vie économique*.

D. — LE MERCURE.

(D'après *Soviet Union Year-Book*, 1927.)

Pour satisfaire aux besoins en mercure pendant la guerre, le travail avait été maintenu dans un certain nombre de mines. Toutefois, à la fin de la guerre et au cours de la guerre civile, l'industrie du mercure a souffert considérablement. La restauration a été entreprise progressivement et la production actuelle dépasse les quantités normales d'avant-guerre.

Le tableau suivant indique, en pouds, la production du mercure fondu, comparée à celle de 1913 :

1913	1.754 pouds
1917	4.594 —
1919	941 —
1921	287 —
1922-1923.....	2.501 —
1923-1924.....	4.026 —

Au début de 1925, la moyenne mensuelle dépassait 600 pouds.

L'extraction totale du minerai était de :

En 1922-1923		11.325 tonnes anglaises
En 1923-1924		18.991 —

D'après *la Vie économique*, le mercure se trouve sous forme de cinabre, réuni à l'or, dans certains gisements de la Sibérie. Dans la région de Nertchinsk, il existe un gisement ne contenant que du mercure.

E. — MÉTAUX ET MÉTALLOÏDES DIVERS.

Nous avons vu, qu'avant la guerre et la Révolution, l'exploitation des gisements de chrome, de cobalt, de nickel et d'étain n'existait pas ou était insignifiante. Il semble que cette situation n'ait pas changé.

La Vie économique du 1^{er} avril 1925 a fourni sur ce sujet les renseignements que nous reproduisons ci-dessous.

Pour l'étain, le nickel et l'aluminium, on n'est pas encore sorti du stade des travaux préparatoires et des recherches de laboratoire.

Pour l'aluminium, il existerait une réserve en argile spéciale, d'une richesse incomparable. Les recherches faites dans la région de Tchérépovetsk auraient donné des résultats permettant d'espérer que la production de l'aluminium serait suffisante pour satisfaire aux besoins de l'U. R. S. S. pendant plusieurs siècles, tout en exploitant des quantités considérables. Les recherches de laboratoire n'ont pas encore donné de résultats définitifs et l'absence d'ouvriers russes qualifiés constitue une grosse difficulté. Les besoins en aluminium de ces dernières années ont été couverts par les réserves accumulées pendant la guerre.

Des travaux préparatoires ont été entrepris, au cours de l'année 1924, pour l'exploitation des gisements de minerais de bismuth et de wolfram au Mont Cherl, en Transbaïkalie (*Vie économique*).

Pendant la guerre, on a découvert en Transbaïkalie occidentale, un gisement de molybdène dont on avait même entrepris l'exploitation. L'importance des réserves que révèle ce gisement n'est pas déterminée. La molybdénite accompagne également le wolfram de la Transbaïkalie orientale ; les deux minerais peuvent être extraits simultanément. On trouve des gisements séparés de molybdène en Transbaïkalie, dans le Primorié et dans la province de l'Amour (*Vie économique*).

On ne connaît pas en Sibérie de gisements indépendants d'arsenic. L'arsenic pyriteux et la scorodite se trouvent réunis à d'autres minerais sulfureux dans certains gisements de l'Altaï et de la région de Nertchinsk. En traitant l'arsenic pyriteux qui accompagne la pyrite ou les autres minerais aurifères, pour obtenir de l'or, on pourrait en même temps extraire de l'arsenic (*Vie économique*).

Des minéraux radioactifs ont été découverts sur la rive méridionale du lac Baïkal ; toutefois leur quantité semble restreinte et l'importance qu'ils pourraient avoir n'est pas encore déterminée. La monazite, d'où l'on extrait le thorium se trouve en quantités assez notables dans le schlich de certains sables aurifères de la Transbaïkalie orientale. On pourrait en faire l'extraction en même temps que celle de l'or (*Vie économique*).

La Vie économique du 20 décembre 1925 a publié quelques extraits d'un article du géologue P. Préobrajenski, paru dans la *Pravda*, relatif aux travaux de prospection de nouveaux gisements de potasse. En voici le résumé.

Jusqu'à la guerre, l'Allemagne détenait le monopole mondial des potasses, aussi les puissances alliées firent-elles de grands efforts pour découvrir des gisements sur leurs territoires.

En 1916, on commença à parler de la petite ville de Solikamsk, située à proximité du fleuve Kama, au nord de Perm, et des échantillons de sels potassiques en furent rapportés. En 1918, l'Académie des Sciences et le Comité géologique envoyèrent une mission dans cette région, mais ce n'est que le 6 septembre 1925 que le premier sondage fut entrepris.

On a constaté, par la suite, qu'à la profondeur de 92 mètres, se rencontrent de puissantes couches d'un minerai tenant le milieu entre celui d'Alsace et celui de Strassfurt (Allemagne). Ces couches ont une épaisseur d'environ 100 mètres, dont 50 au moins sont utilisables industriellement.

On sait maintenant que les gisements s'étendent sur une superficie supérieure à 40 kilomètres carrés et qu'il existe au kilomètre carré cinq fois plus de minerai qu'en Alsace.

Ces gisements se trouvent sur les bords de la Kama, accessible aux bateaux à vapeur pendant la période de navigabilité. La Kama étant un affluent de la Volga, le transport fluvial pourrait être assuré jusqu'à Lenin-

grad et, après l'achèvement du canal Volga-Don, jusqu'aux ports de la Mer Noire.

L'U. R. S. S. est extrêmement riche en phosphorites. Au cours de ces dernières années, les gisements de Viatka ont acquis une importance toute particulière par leur masse énorme, évaluée à plusieurs centaines de millions de tonnes, et par leurs qualités supérieures (*Vie économique*).

Enfin, des gisements de minerai de radium et d'uranium auraient été découverts dans la Karélie septentrionale, dans la région d'exploitation du quartz et du spath. Les gisements s'étendraient sur une longueur de 100 kilomètres et sur 25 kilomètres de largeur (*Vie économique*).

7. — Substances minérales diverses

Avant la guerre, la Russie occupait le second rang dans la production mondiale de l'amiante, elle était précédée par le Canada et suivie par la Rhodésie.

En 1913, grâce aux perfectionnements apportés à l'outillage, grâce aussi à la découverte de nouveaux gisements, les quantités extraites avaient atteint le chiffre de 1.375.295 pouds. Dès le début de la guerre, la production diminua et fut presque entièrement arrêtée pendant la durée de la guerre civile. Le tableau suivant indique, d'après *la Vie économique*, la production en pouds des années comprises entre 1914 et 1921, pour les mines de l'Oural.

1914.....	970.742
1915.....	620.938
1916.....	743.158
1917.....	382.574
1918.....	82.697
1919.....	41.465
1920.....	88.627
1921.....	111.088

Les mines d'amiante furent nationalisées dès 1918, mais cette industrie ne commença effectivement à se rétablir qu'en 1922, grâce au trust « Ouralasbest », créé le 28 novembre 1921 par le Conseil supérieur de l'Economie nationale. Ce trust engloba des mines, des fabriques de carton et d'articles divers en amiante, ainsi que des entreprises auxiliaires.

A ses débuts, l'Ouralasbest fut gêné par l'insuffisance de ses fonds de roulement, mais le tableau suivant fait ressortir les progrès accomplis au cours des quatre premiers exercices. Ce tableau indique les productions en tonnes (*Vie économique*).

TABLEAU I

Exercices	Amiante trié	Carton d'amiante	Articles en amiante
1921-1922	3.314	509	26
1922-1923	5.439	164	25
1923-1924	7.958	400	36
1924-1925	9.800	490	40

En 1922-1923, 3.500 tonnes ont été exportées ; au cours de la même période, les productions du Canada et de la Rhodésie étaient respectivement de 147.500 et de 18.000 tonnes.

Le marché intérieur offre à l'industrie de l'amianté des perspectives de développement très larges, notamment dans la fabrication des matériaux de couverture des maisons, tels que l'éternit, destinés à remplacer de plus en plus le zinc. L'éternit est le résultat d'un mélange d'amianté à bon marché avec le ciment de l'Oural, peu coûteux du fait de sa proximité des gisements.

Il existe des gisements de mica d'une grande richesse en Extrême-Orient, dans certaines régions de la Transbaïkalie, dans la presqu'île de Kara, dans l'Oural et aux environs de la gare de Tchoupa, sur la ligne du Mourman. Pour la richesse de ses gisements, l'U. R. S. S. occupe la seconde place, immédiatement après les Idnes, aussi ses possibilités d'exportation sont-elles illimitées. Toutefois, pour faire face aux besoins du marché mondial, une intensification de la production sera nécessaire (*Vie économique*).

L'exportation de l'ozokérite avait commencé peu de temps avant la guerre, elle avait atteint 385 tonnes en 1913. Elle ne reprit qu'en 1920 (208 tonnes). Les réserves de l'U. R. S. S. sont énormes et son extraction pourra s'élever prochainement à 2.000.000 tonnes (*Vie économique*).

Avant la guerre, la Russie recourait exclusivement à l'importation pour s'approvisionner en graphite. Le blocus obligea le Gouvernement à porter son attention sur les immenses gisements de graphite disséminés sur le territoire et qui jusqu'alors avaient été inexplorés. Les gisements les plus riches se trouvent le long du

fleuve Koureïka, affluent de l'Iénisséï. Le programme de l'exercice 1925-1926 prévoyait l'extraction de 4.000 tonnes de graphite, quantité susceptible de couvrir presque entièrement les besoins du marché intérieur (*Vie économique*).

CHAPITRE II

LES INDUSTRIES MÉTALLURGIQUES

Pendant les 9 premiers mois de l'année 1920, l'extraction réelle du minerai de fer a atteint 6.616.000 pouds, soit 16,6 %, de la quantité prévue au programme : 65.020.000 pouds.

Si on compare ce chiffre à celui de 1913, on voit que l'extraction dans les différentes régions ne représentait que 6,5 à 8,6 % de celle de 1913. Cette situation s'expliquait par le fait que la région de Krivoï-Rog qui, en temps normal produisait les 3/4 du fer de la Russie, était alors complètement inactive en raison de son abandon et des destructions. On pouvait, à cette époque, prévoir que même si des mesures énergiques de restauration étaient prises, Krivoï-Rog ne donnerait, pendant une année encore, qu'une production insignifiante.

En 1920, le Midi de la Russie, jadis si prospère, n'a produit que les quantités suivantes comparées à celles de 1912 :

	1920	1912
	—	—
Fonte.....	14.798 tonnes	2.839.000 tonnes
Lingots Martin.....	47.167 —	2.488.000 —
Produits laminés	45.162 —	2.097.000 —

A cette époque, 3 hauts-fourneaux seulement étaient en activité, leur production de fonte se répartissait ainsi :

Union minière et métallurgique (Makievka) .	10.613 tonnes
Russo Belge (Pétrovsk)	3.377 —
Novorossisk (Hughes)	808 —

Ce dernier haut-fourneau n'avait été remis en marche que le 10 décembre 1920.

En mai 1921, un seul haut-fourneau, celui de la *Société Russo-Belge*, fonctionnait au Donetz.

Voici, pour 1920, la production et la durée de fonctionnement des usines du Donetz :

1^o *Lingots Martin.*

Sociétés	Production en tonnes	Durée de fonctionnement
Russo-belge	21.538	Toute l'année
Hartmann.....	8.323	Mai-décembre
Donetz-Tourieff	6.665	Juin-décembre
Union métallurgique .	5.124	Juin-septembre
Nicopol-Marioupol...	2.584	Mai-août
Souline	2.312	Septembre-octobre
Taganrog	621	26 mai-6 novembre
	47.167	

2^o *Laminés.*

Sociétés	Production en tonnes	Durée de fonctionnement
Russo-belge	21.744	Toute l'année
Donetz-Tourieff	6.883	—
Union métallurgique .	3.885	Avril-novembre
Hartmann.....	3.817	Avril-décembre
Nicopol-Marioupol...	2.059	Avril-août
Souline	967	Août-novembre
Kramatorok	827	Avril-novembre
Taganrog	778	Mars-avril et juillet-octobre
Chaudière	498	Juillet-novembre
	41.158	

3^o Tubes.

Sociétés	Production en tonnes	Durée de fonctionnement
Taganrog	1.330	—
Nicopol-Marioupol...	794	3 mois
Hartmann.....	544	8 mois
Chaudoire	512	5 mois
	3.180	

En mai 1921, la fabrication des tubes et des tuyaux était entièrement arrêtée dans le Donetz.

En 1920 et 1921, les programmes prévoyaient, pour l'Oural, les productions suivantes :

	1920	1921
Fonte.....	148.000 tonnes	103.000 tonnes
Acier Martin.....	196.000 —	118.000 —
Laminés	159.000 —	108.000 —

La conquête des régions industrielles du Sud avait fait naître des espérances exagérées et les programmes établis vers le milieu de 1920 avaient été grossis démesurément. La crise générale de l'économie soviétique, au début de 1921, a déterminé la réduction des plans trop optimistes de 1920. Un économiste, M. Vindelbot, dans l'*Economitcheskaja Jizn*, mettait en cause les principes fondamentaux de l'organisation soviétique de l'économie nationale et il parlait de la « centralisation inouïe parvenue à l'absurdité ».

Au 1^{er} mai 1921, il n'y avait pas un seul haut-fourneau en activité dans le Donetz ; au milieu de mai,

la situation générale de la métallurgie était la suivante :

Dans le Sud, le chômage était général. Seules, les Usines de l'Union métallurgique, de la Russo-Belge de Novorossisk, de Tsaritsine, et de Nicolaïeff travaillaient par intermittence.

A Pétrograd, le chômage était presque général dans toutes les grandes usines et en particulier aux usines Poutiloff.

Dans l'Oural, on travaillait suivant des programmes de plus en plus réduits.

Dans le Centre, l'activité était très faible.

En 1921, la production totale des mines de charbon des 3 sociétés suivantes a été de :

Pour la Russo-belge	17.383,9 millions de pouds
Pour l'Union minière	13.803 —
Pour Novorossisk	16.287 —
	47.287 —

Ces trois sociétés ont également produit 6.137,7 milliers de pouds de coke et leur production métallurgique a été de :

Fonte.....	1.677,2 milliers de pouds
Acier Martin.....	1.950,5 —
Acier laminé	2.324 —

D'après le *Bulletin quotidien*, le montant des capitaux investis dans les entreprises métallurgiques s'élevait à 750.000 dollars dont :

Pour la métallurgie proprement dite	350.000
— les mines de houille et d'anhracite	350.000
— les mines de fer et de manganèse	50.000

Pour les mines de fer, ces capitaux se répartissaient ainsi :

Capitaux français	44,35 %
— belges	36,9 %
— anglais	2,7 %
— allemands	1,7 %
— russes	14,35 %

La production générale de 1922 a été :

Fonte.....	11.254
Acier Martin.....	21.556
Laminés	15.188

Pour l'exercice 1924-1925, il avait été établi le programme de production suivant :

	Production effective de 1923-1924	Programme 1924-1925	
		prévu	demandé
	(en milliers de roubles-or)		
Métallurgie du fer	75.963	109.678	138.920
Métallurgie des autres métaux	25.375	32.809	40.047
Construction mécanique générale	59.198	82.089	108.370
Construction navale	6.231	9.523	12.964
Machines agricoles	15.504	31.636	31.636
Matériel divers	9.475	10.481	17.806
	191.746	276.216	349.743

Ce programme n'avait rien d'exagéré, car, exprimé en pourcentage de la production d'avant-guerre, il donnait :

Pour la fonte	27 %
— l'acier brut	38 %
— les profilés.....	35 %

La capacité d'absorption du marché russe est tellement grande que, malgré l'extension des programmes, il était nécessaire d'acheter de grandes quantités de produits métalliques à l'étranger.

Avant la Révolution, le nombre d'artisans s'adonnant à l'industrie métallurgique s'élevait à 154.000 environ. Ces artisans, répartis dans 27 provinces occupaient plus de 300.000 ouvriers et la valeur de leur production dépassait 130 millions de roubles.

Depuis la Révolution, le nombre des artisans avait diminué de moitié (au mois d'avril 1925, on en comptait 75.000) en raison des difficultés de l'approvisionnement en métal. La valeur de la production artisanale atteignait péniblement 17 millions de roubles en 1924. A l'heure actuelle, on cherche à tripler cette production mais pour obtenir ce résultat, il importe que l'Etat fournisse aux artisans le métal en quantités suffisantes.

Les chiffres suivants, qui donnent les productions de l'Oural, du Centre et du Midi pour les années 1924-1926, font ressortir un progrès réel dans la métallurgie, par rapport aux années précédentes.

	Oural	Centre	Midi	Total
Fonte				
1925-1926 ...	486.739	44.200	1.662.555	2.201.121
1924-1925 ...	357.449	44.178	822.919	1.291.511
Acier Martin				
1925-1926 ...	778.129	533.994	1.566.735	2.872.871
1924-1925 ...	579.589	421.439	866.561	1.868.342
Acier laminé				
1925-1926 ...	576.091	392.041	1.168.999	2.138.440
1924-1925 ...	429.734	318.164	642.304	1.390.203

Les régions productives de moindre importance ne sont pas indiquées dans ce tableau, le total ne résulte donc pas de l'addition du tonnage des trois principaux bassins.

CHAPITRE III

LES INDUSTRIES DÉRIVÉES DE LA MÉTALLURGIE

1. — Le Matériel roulant des chemins de fer.

Pendant la guerre, le nombre des wagons et des locomotives en mauvais état s'était accru considérablement. Au cours de la première période de la Révolution, ce nombre avait encore augmenté et, dans les premières années du régime soviétique, la ruine du matériel roulant avait atteint des proportions invraisemblables.

Les données qui suivent sont extraites de *La République des Soviets*, de M. Simon Zagorsky, d'après le Bulletin du Commissariat du Peuple des Voies et Communications et d'après l'*Economitcheskaïa Jizn*.

Nombre en % des locomotives inutilisable au 1^{er} janvier :

1916.....	16,8 %
1917.....	16,8 %
1918.....	31,1 %
1919.....	47,7 %
1920.....	58,1 %

Nombre en % de wagons hors d'usage au 1^{er} janvier :

1916.....	3,7 %
1917.....	4,2 %

1918.....	7,5 %
1919.....	16,6 %
1920.....	19 %

Nombre de locomotives utilisables au 1^{er} janvier :

1916.....	16.033
1917.....	17.012
1918.....	14.519
1919.....	4.577
1920.....	3.969

Il est intéressant de comparer ces chiffres à la longueur des lignes en exploitation. En 1916, les voies ferrées en exploitation représentaient 65.000 verstes, au 1^{er} janvier 1918 : 53.290 verstes, au 1^{er} janvier 1919 : 23.770 verstes, au 1^{er} janvier 1920 : 48.410 verstes.

Le nombre des machines utilisables par 100 verstes de réseau exploité se chiffrait ainsi au moins de janvier :

1916.....	27
1917.....	26
1918.....	27
1919.....	19
1920.....	8

Les ateliers de réparations de Toula et de Kovrov ont donné les résultats suivants (d'après la *Pravda*), en ce qui concerne la livraison des locomotives.

	1917	1918	1919	1920
	—	—	—	—
Ateliers de grosses réparations	84	49	46	10
Ateliers de petites réparations	51	28	22	12

Dans les chemins de fer, comme dans toutes les

branches de l'industrie, le « contrôle ouvrier » était arrivé ainsi à des résultats désastreux. Dans une « note relative aux mesures pour la reconstitution des transports », le Commissariat des Voies et Communications reconnaissait que « Pendant la période révolutionnaire, les employés des Voies et Communications, livrés à eux-mêmes, manquant d'expérience et de compétence suffisante, s'efforcent d'organiser l'administration de la ligne ou du secteur comme bon leur semble ».

D'après le *Bulletin quotidien*, la fabrication du matériel de chemin de fer dans certaines usines, dites de « choc » aurait été, pour les mois de janvier, février, mars, avril 1921 :

		Prévisions mensuelles
Locomotives neuves	9	7
— réparées	40	25
Wagons neufs.....	175	66
— réparés	558	322

En août 1925, *la Vie économique* signalait que le programme de l'exercice 1925-1926 prévoyait la construction de 250 locomotives et que pour les six années suivantes, 4.509 locomotives de divers types devaient être construites. Le même projet prévoyait également la réorganisation complète et le développement des principales usines de construction de locomotives.

En octobre 1925, *la Vie économique* a consacré au matériel roulant un article dont voici le résumé.

La restauration s'est poursuivie d'une façon plus ou moins normale et, pour les wagons, a donné 105 % du programme. Cette augmentation résultait de la mise en exploitation de wagons comportant certains défauts,

mais qui étaient cependant utilisables pour le transport de la betterave et d'autres produits.

Le Commissariat du Peuple aux Voies de Communications n'avait pas tout à fait tenu compte, dans ses commandes, des possibilités de production de la métallurgie et les fournitures de métaux usinés aux chemins de fer n'avaient pas été normales.

Les réparations de locomotives s'effectuaient dans des conditions plus régulières et la restauration des voies ferrées se poursuivait d'une manière intensive.

2. — L'industrie électrique

Lenine se proposait de « relever la Russie par son électrification intégrale », mais ce problème présente de grosses difficultés. D'après les *Izvestia* du 28 mai 1922, l'outillage des centrales électriques était en très mauvais état : 50 % des machines étaient hors d'usage et les chaudières des centrales de Pétrograd manquaient de tubes. La construction électrotechnique traversait elle-même une grave crise et il était impossible de renouveler le matériel.

Vers la fin de 1923, cette industrie se relevait malgré de nombreuses difficultés d'ordre matériel et d'ordre financier. La plupart des petites entreprises installées avant la guerre avaient été remises en exploitation et un grand programme venait d'être établi. Ce programme prévoyait la construction de 14 centrales réparties ainsi dans les districts industriels :

3 en Sibérie.

3 dans le district de Pétrograd.

3 dans le district de Moscou.

1 au Donetz.

2 dans l'Oural.

1 à Nijni-Novgorod.

1 à Yaroslaw.

En novembre 1923, certaines stations étaient en cours de construction, d'autres fonctionnaient déjà.

Les trois centrales du district de Pétrograd sont situées à Utkinesavod, Volkhov, Swier. La première était en exploitation et sa puissance, de 10.000 Kw. à cette époque, sera portée ultérieurement à 20.000 Kw. C'est une usine thermique qui utilise comme combustible la tourbe préparée suivant le procédé Makariev.

Les deux autres usines utilisent l'énergie hydraulique. Celle de Volkhov, dont la puissance est de 50.000 Kw., ne devait pas être terminée avant 1925. Celle de Swier (130.000 Kw.) ne sera pas mise en service avant 1928.

Les trois centrales du district de Moscou sont situées à Schattura, Kaschira, Peredatsch. La première produisait 5.000 Kw. en 1923. et sa puissance devait atteindre 40.000 Kw. en 1925 ; elle utilise la tourbe. Celle de Kaschira, qui fonctionne au charbon gras, produisait 12.000 Kw. en 1923 et devait atteindre 28.000 Kw. en 1925. La centrale de Péredatsch utilise la tourbe ; sa puissance, de 20.000 Kw. en 1923, devait être portée à 30.000 Kw. en 1924.

On projetait à cette époque la construction d'une quatrième centrale, située à Epifane, à 130 kilomètres de Moscou, au cœur de la région houillère.

Au Donetz, la station de Sterovka a été mise en service en 1924, sa puissance atteindra progressive-

ment 40.000 Kw. La production de cette usine, qui utilise le poussier d'anhracite, sera réservée aux mines de la région. On se proposait également de grouper la production de 22 petites usines éparses dans le bassin.

Dans l'Oural, une station est destinée à l'électrométallurgie.

La station de Nijni-Novgorod (20.000 Kw.), destinée à des usages industriels devait être terminée en 1925.

La centrale de Schattura a été inaugurée en décembre 1925. Son alimentation en eau est assurée au moyen de quatre lacs d'une superficie totale de 25 kilomètres carrés, situés à proximité des champs de tourbe. Grâce au système de chauffe Makariev, le prix du kilowatt-heure s'établit à un taux exceptionnellement bas et inusité en Russie : 2,25 kopecks, soit un peu plus de 0,01 dollar.

En octobre 1926, le vaste programme d'électrification urbaine et rurale et d'équipement des chutes d'eau, élaboré au cours des années précédentes, n'avait été réalisé qu'en très faible partie, faute de moyens financiers.

D'après le *Berliner Tageblatt* du 15 octobre 1926, des pourparlers étaient engagés entre des firmes allemandes et américaines et le Commissariat de l'Electrification, pour la régularisation du Dniepr et l'aménagement d'une grande centrale hydro-électrique sur ce fleuve.

Le Commissariat de l'Electrification s'était d'abord adressé à *Siemens*, mais cette maison n'était pas alors en mesure de faire l'avance des frais de ces importants travaux évalués à 150 millions de roubles-or. Le Com-

missariat parvint à intéresser à ses projets la firme américaine *Huber et C^o*. Des ingénieurs de cette firme apportèrent aux projets des modifications de détail qui eurent pour effet d'abrégé la durée des travaux, estimée actuellement à deux ou trois ans, et de réduire de 30 à 40 millions les frais d'établissement. Les dernières évaluations prévoient que le montant total des dépenses de l'aménagement du Dniepr ne dépasserait pas 60 à 80 millions de roubles-or.

La maison Siemens n'est pas exclue de la réalisation des programmes d'électrification. Elle pourra collaborer à la construction du chemin de fer souterrain de Moscou pour lequel elle a fourni un projet. Toutefois, la réalisation de ce chemin de fer, comme celle des autres travaux, reste subordonnée aux moyens financiers.

3. — Les machines et l'outillage agricoles

Depuis la guerre, et surtout depuis la Révolution, la production n'avait cessé de décroître ainsi que l'indique la statistique suivante :

Années	Production en milliers	
	de roubles	%
1909-1913 (moyenne)	56.500	100
1914	53.900	90
1915	28.300	50
1916	11.300	20
1917	8.500	15
1918	5.000	9
1919	3.400	6
1920	2.500	4,5
1921	3.400	6

Au cours des premières années de la Révolution, d'après les renseignements fournis par le Conseil Supérieur économique, dans toutes les régions les ouvriers avaient abandonné les usines et le rendement individuel avait diminué de 65 %.

Le tableau ci-dessous indique le nombre d'unités produites dans la période 1916-1922, comparativement à l'année 1913.

	1913	1916	1920	1921	1922 (6 mois)
Charrues	667.000	134.400	88.800	100.500	70.100
Machines à battre.	110.000	22.000	1.700	1.700	1.900
Faux	2.521.000	504.000	452.000	606.000	310.000

A l'abandon des usines et à la diminution de la productivité des ouvriers, il convient d'ajouter, comme cause du ralentissement de la production du matériel agricole, le développement de l'industrie de guerre. Beaucoup d'usines s'étaient alors consacrées à la fabrication des armes et du matériel militaire, aussi importait-on à cette époque les machines et les outils agricoles indispensables.

En 1922-1923, la valeur du matériel produit par le Syndicat des machines agricoles n'atteignait que 11 millions de roubles-or et comprenait :

Charrues	140.000 unités
Batteuses	7.000 —
Semeuses.....	12.000 —
Trieurs	5.000 —
Moteurs à huile lourde	300 —
Tracteurs	6 —

Malgré cette faible production, le Syndicat n'avait pu vendre que pour 7.700.000 roubles-or sur le marché russe. Le principal client était d'ailleurs le Commissariat de l'Agriculture dont les commandes avaient atteint 3.700.000 roubles. Le Conseil du Travail et de la Défense avait été autorisé à céder aux paysans des machines agricoles aux prix d'avant-guerre, payables avec de longs crédits. Le déficit résultant de cette opération commerciale devait être couvert par une subvention de l'Etat.

D'après *la Vie économique* du 1^{er} novembre 1925, le programme de production et le plan d'importation pour 1925-1926 devaient permettre de doubler la fourniture des machines agricoles, par rapport à l'exercice 1924-1925.

En ce qui concerne les tracteurs, *la Vie économique* a indiqué qu'en 1926, 2.546 tracteurs ont été importés en Ukraine. On se proposait d'en importer 8.000 du type Fordson et 100 du type Oilwood au cours de l'année 1927. Les usines ukrainiennes devaient elles-mêmes fabriquer 300 tracteurs au cours de cette période.

4. — L'automobile

En 1924-1925, 1.250 automobiles, dont :

417 voitures de tourisme, :

693 camions,

142 autobus,

d'une valeur de 5,2 millions de roubles ont été importées. 653 voitures provenaient d'Italie, les autres venaient

des Etats-Unis, d'Allemagne, d'Autriche, de Tchécoslovaquie et d'Angleterre.

D'après les calculs du Commissariat des Communications au commencement de l'année 1926, la Russie avait besoin, pour les trois années suivantes, de 26.900 voitures. Le Trust de l'Automobile comptait pouvoir en construire 2.530 et en monter 7.550 avec des pièces importées de l'étranger. En avril 1926, on avait calculé qu'il existait 24.000 voitures et qu'il pourrait y en avoir 81.000.

La Vie économique du 1^{er} septembre 1926 a consacré un article à l'industrie automobile, duquel il résulte que la production de l'Union soviétique étant tout à fait insuffisante, un vaste programme d'acquisition à l'étranger a été élaboré.

CHAPITRE IV

LES INDUSTRIES TEXTILES

1. — Le coton

En 1920, le Trust du Coton (« Centrotextil ») avait groupé 89 filatures, 127 tissages, 92 fabriques d'apprêt et 24 fabriques d'ouate.

En réalité, les seules usines en activité étaient au nombre de :

		Filatures	Tissages
En juillet	1920...	17	21
En août	— ...	18	11
En septembre	— ...	23	24

et leur outillage comprenait :

		Broches	Métiers
En juillet	1920	294.578	9.628
En août	— ...	289.847	2.054
En septembre	— ...	400.786	10.570

Leur production atteignait :

		Fils	Tissus bruts
En juillet	1920...	713.017 kilos	2.648.045 mètres
En août	— ...	606.317 —	2.958.831 —
En septembre	— ...	790.323 —	4.762.710 —

Au cours des années suivantes, l'industrie cotonnière éprouvait de grandes difficultés à se procurer la matière première, car la culture du coton avait subi de graves dommages au cours de la Révolution.

Les paysans avaient en grande partie abandonné cette culture pour se consacrer à celle des céréales. En outre, le système d'irrigation créé dans le Turkestan avait été détruit sur une étendue considérable et sa reconstitution exigeait des capitaux énormes.

En 1920, la récolte n'avait représenté que 3,5 % de celle de 1915. En 1922, un certain progrès fut réalisé lorsque le monopole du coton fut abandonné ; cette réforme permit alors d'établir des prix plus raisonnables.

En 1923, d'après les évaluations officielles, les surfaces cultivées au Turkestan représentaient de 135 à 175 millions de déciatines, alors qu'en 1921, elles ne dépassaient pas 80 millions. Le programme de production de 1923 prévoyait :

Surfaces plantées : 147.022 déciatines,

Récolte : 6.189.538 pouds de coton brut.

En réalité, la récolte n'a atteint que 5.680.220 pouds, soit 91,8 % de la quantité prévue.

Pour les deux années précédentes, les surfaces semencées et les récoltes ont été :

En 1921 : 88.000 déciatines,

1.421.071 pouds.

En 1922 : 51.428 déciatines,

1.380.444 pouds.

Les industries textiles russes, et celle du coton en particulier, après avoir subi une grande crise de mévente au début de l'année 1924, ont pu revenir à une meilleure

situation, grâce à la baisse des prix survenue vers le milieu de la même année. C'est pour cette raison que les résultats obtenus au cours de l'exercice 1923-1924 ont été supérieurs à ceux de l'exercice précédent :

	Nombre d'établisse- ments	Nombre d'ouvriers	Fils en 1.000 kgr.	Semi-ouvrés en 1.000 mètres	Tissus en 1.000 mètres	Valeur de la production en 1.000 roubles-or
1922-1923.	132	206.818	74.394,2	621.294,1	581.427,9	174.105,6
1923-1924.	116	250.753	99.817	890.096,7	835.885,7	236.300,8

Quant à l'outillage, il était, comparé à celui de 1913 :

	1913	1923-24
Broches	7.244.575	4.664.259
Métiers	620.244	124.665

Enfin, au cours des deux derniers exercices, la production cotonnière a été la suivante :

	Filés (en tonnes)	Tissus (en milliers de mètres)
1924-1925	178.476	1.499.020
1925-1926	231.632	1.992.282

2. — La laine

En 1920, l'industrie de la laine devait, en exécution du programme établi, produire mensuellement les quantités suivantes :

Gros draps	621.235 mètres
Draps fins	520.418 —
Tissus de laine peignée	536.805 —

En réalité, du mois de juillet au mois de décembre 1920, la production totale réelle a suivi la progression, indiquée ci-dessous. Les nombres sont exprimés en milliers de mètres.

Juillet	728	100 %
Août	810	111 %
Septembre	1.248	172 %
Octobre	1.566	213 %
Novembre	1.694	232 %
Décembre	2.125	292 %

La production avait donc presque triplé de juillet à décembre.

En 1921, c'est-à-dire, après trois ans et demi de régime soviétique, le nombre des mérinos avait diminué de 95 % en Russie par suite de la destruction des grandes exploitations où l'élevage du mouton à laine fine était pratiqué. Par contre, l'élevage du mouton à grosse laine avait moins souffert et le troupeau n'avait diminué que de 25 à 30 %.

En 1923, les besoins en laine de qualité inférieure, atteignant 1.200.000 pouds, étaient entièrement satisfaits par la production nationale. Pour la laine de bonne qualité, l'offre ne répondait à la demande que pour moitié, quant aux besoins en laine mérinos, ils n'étaient couverts que dans une mesure très faible.

La situation des exercices 1922-1923 et 1923-1924 a été la suivante :

	Nombre d'établisse- ments	Nombre d'ouvriers	Fils en 1.000 kgr.	Semi-ouvrés en 1.000 mètres	Tissus en 1.000 mètres	Valeur de la production en 1.000 roubles-or
1922-1923.	79	48.576	14.563,6	23.988,5	21.871	71.973,9
1923-1924.	87	48.035	19.267,2	32.488,8	29.103,7	87.765,9

Quant à l'outillage, il était, comparé à celui de 1913 :

	1913	1923-24
	—	—
Broches	444.604	362.945
Métiers	23.626	9.215

L'amélioration de la situation de la laine était due à la baisse des prix signalée pour le coton.

Enfin, au cours des deux derniers exercices, la production lainière a été la suivante :

	Filés (en tonnes)	Tissus (en milliers de mètres)
	—	—
1924-1925	27.665	49.281
1925-1926	32.720	63.678

3. — La soie

(D'après *Soviet Union Year Book*).

Depuis longtemps, des milliers de familles de paysans de l'Asie Centrale s'occupaient de l'élevage du ver à soie et du tissage de la soie, mais jusqu'à une époque récente, le travail était exécuté suivant des méthodes primitives dont l'usage remontait à cinq siècles. Actuel-

lement, les pouvoirs publics ont adopté toutes les mesures susceptibles de modifier cette situation. L'industrie de la soie a commencé à s'adapter progressivement aux nouvelles conditions et à se développer en conséquence. Le progrès accompli au cours de ces dernières années est mis en évidence par les résultats suivants.

En 1918, le nombre de boîtes d'œufs était de 11.165, ce nombre s'est élevé à :

En 1921.....	19.849
En 1924.....	146.661

La récolte de cocons a été de :

En 1924.....	840 tonnes
En 1925.....	2.400 —
En 1926.....	4.000 —

(il s'agit de tonnes anglaises).

Une grande extension a été donnée aux plantations de mûriers.

En 1925, la première fabrique de soie était créée à Fergan. Cette fabrique est équipée avec des métiers italiens, sa capacité de production est de 3.200 tonnes de soie grège par mois. Une autre fabrique a été achevée en 1926 à Samarkand et on se propose d'en établir d'autres à Tashkent et à Poltaratsk.

Le Trust « Turksholk » rendra de grands services aux populations rurales en introduisant l'usage des méthodes mécaniques, notamment pour le dévidage des cocons. Il a organisé des centres de démonstration pour tous les stades du travail de la soie.

La Vie économique du 1^{er} décembre 1925 annonçait qu'une commission avait été envoyée à l'étranger, à la fin du mois de septembre. Cette commission avait été créée dans le but d'engager des pourparlers avec les maisons étrangères au sujet de la fourniture de l'outillage nécessaire au syndicat nouvellement fondé pour la fabrication de la soie artificielle.

4. — Le lin

Avant la guerre, la surface ensemencée en lin dans le monde entier s'élevait à environ 1.200.000 déciatines dont plus d'un million, soit environ 87 % se trouvaient en Russie. La culture du lin existait dans presque toutes les régions de la Russie d'Europe et notamment dans les provinces de Smolensk, de Viatka, de Tver et de Pskow. Ces provinces produisaient plus de 40 % de l'ensemble de la récolte totale dont la plus grande partie était exportée.

La guerre et la Révolution arrêterent complètement les exportations et exercèrent une influence désastreuse sur l'industrie linière.

Le tableau suivant indique la situation du lin pour la période comprise entre 1917 et 1924 (d'après *la Vie économique*).

Années	Exportations (en millions de pouds)	Surfaces ensemencées (en milliers de déciatines)	Récoltes (en millions de pouds)
—	—	—	—
1917	6,6	797	11
1918	1,1	760	10
1919	—	510	6
1920	—	233	2
1921	0,6	342	3
1922	2,7	473,4	—
1923	2,0	487,6	—
1924	4	600	12

En 1924, la surface ensemencée atteignait donc 65 % de celle d'avant-guerre (1.023 déciatines en 1913) et la récolte représentait 48 % (25 millions de pouds en 1913). Le rétablissement de la production du lin coïncidait avec l'introduction de la Nouvelle Politique Economique et avec la reprise des relations commerciales avec l'étranger.

Depuis 1924, l'Angleterre, la France et la Belgique ont été les principaux consommateurs de lin russe.

Le tableau suivant, publié par *la Vie économique* du 15 février 1926, indique le mouvement des exportations de fibre et de la consommation intérieure de l'industrie (en pouds) pour la période 1922-1925.

Années	Exportations	%	Consommation	%
—	—	—	—	—
1922-1923	2.271.000	100	1.475.000	100
1923-1924	1.813.700	79,9	2.116.000	143,5
1924-1925	3.249.000	143,1	3.807.300	258,1

La situation des exercices 1922-1923 et 1923-1924 a été la suivante :

Années	Nombre d'entreprises	Nombre d'ouvriers	Fils en 1000 kgr.	Tissus en 1000 m.	Valeur de la production en 1000 roubles-or
1922-1923	58	54.148	29.408,9	78.775,3	73.709,2
1293-1924	57	70.054	37.893,8	107.044,5	96.477

Quant à l'outillage, il était, comparé à celui de 1913 :

	1913	1923-24
Broches	415.000	314.286
Métiers	16.242	11.847

Enfin, au cours des deux derniers exercices, la production linière a été la suivante :

	Filés (en tonnes)	Tissus (en milliers de mètres)
1924-1925	47.536	136.407
1925-1926	65.364	169.901

5. — Le chanvre

(D'après *Soviet Union Year-Book*).

La culture du chanvre a souffert relativement moins que celle des autres plantes industrielles au cours de la guerre civile.

Les surfaces cultivées en chanvre étaient :

1900-1904	1.950.000 acres
1911-1915	1.374.880 —
1916	1.437.800 —
1923	1.408.480 —
1924	1.706.900 —
1925	1.943.240 —
1926	1.809.156 —

En général, avant la guerre, le chanvre était cultivé plus pour l'usage effectif des producteurs que pour le profit commercial. C'est ainsi que sur une récolte annuelle supérieure à 334.000 tonnes (anglaises), 50 mille tonnes seulement étaient consommées par l'industrie nationale et 66.000 tonnes étaient exportées.

La production de 1924 était de 250.000 tonnes, sur lesquelles 100.000 environ ont été mises sur le marché ; celle de 1925 était de 435.000 tonnes. Bien que la surface cultivée ait diminué de 1,9 %, la production de fibre de chanvre a augmenté en 1926 et s'est élevée à 444.000 tonnes. La production des semences a légèrement diminué, de 557.000 tonnes en 1925 à 553.000 tonnes en 1926.

6. — La situation de l'industrie textile au début du régime soviétique

Le *Bulletin quotidien* a publié au mois de janvier 1924 une étude sur la situation générale de l'industrie textile. En voici le résumé :

Les difficultés rencontrées dans la reconstitution de l'industrie textile étaient dûes principalement à l'élévation du coût de production des articles manufacturés. Cette situation s'expliquait pour les trois raisons suivantes :

1^o — Les capitaux et les matières premières étaient insuffisants.

2^o — Le taux des salaires était faible. Cette cause est en apparence paradoxale, mais elle avait pour effet de diminuer la productivité de la population ouvrière qui

était mal nourrie. La productivité était alors estimée à moins de 50 % de la normale.

Ainsi, dans les manufactures du « Krasnaya Presnya Trust », les salaires mensuels étaient :

	Roubles	Livres
Directeur	10.700	15
Ingénieur en chef	10.700	15
Chef de section	6.000	9
Contremaitre spécialiste	5.000-6.000	7-9
— ordinaire	3.500-4.500	5-6,10
Chef comptable	10.700	15
Comptable	7.000-9.000	10-13
Commis	2.000-4.500	3-6,10
Ouvriers 11 ^e -12 ^e catégories ...	2.000-2.500	3-4
— 4 ^e - 6 ^e — ...	1.000-1.750	1,10-2,1
— 2 ^e - 4 ^e — ...	600-1.000	0,15-1,10

Le Trust payait en plus 25 % des salaires pour l'assurance ainsi que pour les écoles, les cercles, les bibliothèques et les hôpitaux.

3^o — Les produits ne pouvaient pas être évacués rapidement et régulièrement en raison de la diminution du pouvoir d'achat de la population.

Depuis 1921, toutefois, cette situation s'était améliorée par suite du changement d'orientation de la politique soviétique qui a progressivement évolué du communisme au socialisme d'Etat.

CHAPITRE V

LES INDUSTRIES AGRICOLES

1. — Les huiles végétales

(D'après *Soviet Union Year-Book.*)

Le tableau suivant indique les quantités de graines traitées et d'huiles produites au cours de la période 1924-1926.

	Graines traitées (en tonnes métriques)		Huiles produites (en tonnes métriques)	
	1924-1925	1925-1926	1924-1925	1925-1926
Tournesol	451.330	562.240	114.230	129.140
Lin	104.510	157.500	28.620	41.630
Chanvre	130.636	229.408	20.592	39.197
Autres graines .	32.580	54.800	9.820	14.910
	<u>719.056</u>	<u>1.003.948</u>	<u>173.262</u>	<u>224.877</u>

La culture des plantes oléagineuses a été beaucoup restaurée depuis les quatre dernières années. Actuellement, cette culture dépasse le niveau d'avant-guerre relativement à la surface cultivée et aux quantités récoltées. Toutefois, en 1926 la surface consacrée à la culture du tournesol a diminué, mais, malgré cette diminution, cette surface était encore supérieure à celle d'avant-guerre.

2. — Le sucre

Le tableau suivant fait ressortir la diminution des surfaces consacrées à la culture de la betterave, de 1914 à 1920 :

1914	697.373 déciatines
1915	682.355 —
1916	613.114 —
1917	539.393 —
1918	411.330 —
1919	387.437 —
1920	180.327 —

Pour l'année 1921, le programme prévoyait 200.000 déciatines.

D'autre part, voici la situation de l'industrie sucrière au cours de la même période :

Années	Production du sucre en tonnes	Kg. de betterave par kg. de sucre	Nombre de fabriques
—	—	—	—
1914	1.726.269	7,10	231
1915	1.495.381	7,20	232
1916	1.189.562	7,25	231
1917	914.822	7,54	227
1918	333.100	8,31	204
1919	79.419	9,80	149
1920	90.750	8,32	186
1921	163.750	8	150

Dans les premières années du régime soviétique, il existait un obstacle sérieux à la restauration de l'industrie sucrière. Des conflits et des malentendus s'éle-

vaient alors entre l'industrie et les autorités locales qui ne saisissaient pas l'importance de cette branche de l'économie nationale et qui la négligeaient complètement. Si on prend le nombre 100 comme indice de base pour la production des années 1914-1915, les indices de la période 1915-1922 étaient :

1915-1916.....	86,6
1916-1917.....	68,9
1917-1918.....	52,9
1918-1919.....	19,9
1919-1920.....	4,6
1920-1921.....	5,3
1921-1922.....	2,9

Toutefois, en 1922, 44 sucreries, soit 64 % du nombre prévu au programme d'ensemble, avaient été remises en marche.

A l'Assemblée du 27 août 1923, le « Komvnoutorg », organe chargé du commerce intérieur, avait examiné la situation du marché du sucre. Les diverses réserves ayant alors paru insuffisantes pour assurer la « soudure » jusqu'à la prochaine récolte, il avait été décidé que divers organes procéderaient à des achats à l'étranger. Ces organes étaient : « Gostorg » (organe central du commerce d'Etat), « Goum », « Gosbank » (banque d'Etat), « Centrosoiouz » (organe central des Coopératives).

D'après les renseignements fournis par le Trust d'Etat la production de la campagne 1922-1923 pouvait être évaluée à 18.900.000 pouds, soit environ 300.000 tonnes. L'approvisionnement en combustible des 110 fabriques considérées avait été suffisant, mais la pénurie du maté-

riel et des pièces de rechange avait empêché d'effectuer en temps utile les réparations nécessaires. D'autre part, le mauvais état des appareils de chauffage avait entraîné une plus grande consommation de combustible. Enfin, le manque de moyens financiers réservait de graves difficultés aussi bien au Trust lui-même qu'aux producteurs isolés.

D'après une étude publiée par le professeur N. Oganovski dans *l'Union soviétique et la France* (1925), les surfaces consacrées à la culture de la betterave, en 1922 et 1923, auraient été respectivement de 160.000 et de 325.000 déciatines. L'auteur estimait alors que si la progression continuait dans les mêmes proportions, la culture de la betterave à sucre atteindrait dans 4 ou 5 ans (1929-1930) son niveau d'avant-guerre.

D'après *la Vie économique* du 1^{er} mai 1925, la situation de la culture était alors la suivante. Les ensemencements avaient été effectués plus tôt que d'habitude et les fournitures en matériaux, superphosphates et matériel nécessaires à la campagne prochaine, avaient déjà été livrées. 100.000 pouds de semences achetées à l'étranger avaient été déchargées avant le 1^{er} avril. La Direction du Trust du sucre avait avancé aux planteurs, pour les semailles, des sommes calculées sur la base de 5 roubles par déciatine.

Enfin, *la Vie économique* du 15 août 1926 signalait que le développement rapide des cultures techniques s'était brusquement ralenti en 1926. Au lieu de 600.000 déciatines ensemencées en betteraves à sucre, prévues au programme, il n'y en avait que 500.000. Ce ralentissement était attribué d'abord au fait qu'on s'était

rapproché du niveau d'avant-guerre, ensuite à la diminution du pouvoir d'achat par rapport au blé.

3. — L'alcool

Au début de l'année 1923, on signalait que le Gouvernement venait d'autoriser la production et le commerce des eaux-de-vie ne dépassant pas 20°. Le monopole de la production était donné au Trust d'Etat de l'alcool.

En octobre 1925, le Gouvernement a autorisé la consommation de l'eau-de-vie à 40°. Les droits d'accise constituent, comme par le passé, un important revenu pour l'Etat et on avait évalué leur montant à 450 millions de roubles en 1925-1926.

Au cours du premier semestre de l'année économique 1925-1926, la consommation a atteint 8.241.000 vedro, soit plus d'un million d'hectolitres. Au début de l'année 1926, la production était de 11 % supérieure à la consommation.

4. — Le bois

En 1920, les dernières réserves de bois sciés léguées par l'ancien régime furent absorbées. C'est à ce moment que la crise commença.

Les besoins de la Russie en bois sciés, du mois d'octobre 1920 au mois de mai 1921, étaient évalués à 215 millions de pieds cubes, alors que, pendant la même période, la production ne dépassait pas 48 millions et demi.

Pour l'exercice 1920-1921, la production effective totale en millions de pieds anglais, a atteint sensiblement la quantité prévue ainsi que l'indique le tableau suivant, par régions.

Régions	Production 1920-21	
	Prévue	Effective
Nord	8,3	4,4
Pétrograd	6,9	3,5
Baltique du sud	2,9	3,5
Dniepr et Dniestr	1,9	6,1
Volga supérieure	5,8	6,2
— moyenne	4,6	7,3
— inférieure	7,9	5,75
Oural	4,7	5,2
Centre	5,0	7,1
Sibérie	5,1	4,2
	<u>53</u>	<u>53,05</u>

Il résulte de ces chiffres que les régions peu boisées, Centre et Volga moyenne, produisent, par rapport aux années d'avant-guerre, plus que les régions riches en bois. Dans celles-là, les scieries sont très primitives et les procédés en usage sont ceux du petit artisan, mais le bois n'a pas besoin d'être charrié le long des rivières interminables. Dans les régions riches en bois, les scieries comportent un équipement plus moderne.

En septembre 1924, le Gouvernement a concédé, aux trois sociétés étrangères suivantes, des forêts dont la superficie couvre 5 millions d'hectares.

« Russ-anglo-less » (Société anglaise).

« Russ-hollando-less » (Société hollandaise).

« Russ-norvego-less » (Société norvégienne).

(le mot « less » signifie forêt).

L'Etat, en la personne du Trust « Sievero-less », est intéressé à part égale dans chacune de ces trois sociétés.

Les sociétés concessionnaires ont organisé les travaux d'une manière très rationnelle. Elles ont construit des habitations ouvrières et rien n'a été épargné pour améliorer les conditions matérielles. C'est ainsi que des théâtres, des écoles, des boulangeries, des blanchisseries ont été édifiés pour les 26.000 ouvriers qui travaillaient en 1925.

Les scieries fonctionnaient d'une manière très satisfaisante. Au cours de l'exercice 1923-1924, il avait été débité plus de un million de poutres et 400.000 traverses. La production avait atteint 104 % du programme prévu et le rendement ouvrier avait augmenté de 26 % par rapport à l'exercice précédent.

Le 2 décembre 1926, à la suite de pourparlers qui avaient duré une année, une concession d'exploitation forestière en Sibérie a été attribuée au Japon. La superficie de cette concession, située dans le district forestier de la province maritime, est de 1.100.000 chobu, c'est-à-dire environ un million d'hectares. La durée est de 7 ans et la production minimum doit atteindre 8 millions de pieds cubes par an ; les seules espèces exploitables sont : le sapin blanc, le sapin de Sakhaline, le peuplier blanc.

CHAPITRE VI

LES INDUSTRIES CHIMIQUES

Le rapport de la production et de l'importation des produits chimiques, avant la guerre, est caractérisé par les données suivantes. Ces données, établies en 1913 pour tout l'ancien empire russe par la Statistique douanière et usinière du Ministère du Commerce et de l'Industrie concerne sept catégories de produits :

- 1° — Produits de l'industrie chimique de base ;
- 2° — Couleurs et vernis minéraux ;
- 3° — Produits de la distillation de la houille ;
- 4° — Couleurs organiques et colorants semi-fabriqués ;
- 5° — Produits chimico-pharmaceutiques ;
- 6° — Produits du traitement chimique du bois ;
- 7° — Produits du traitement des graisses, os et produits cosmétiques.

En 1913, la situation de l'industrie chimique était donc la suivante :

Production intérieure	{ 94.306 milliers de pouds 208.529 — roubles
Importation	{ 45.228 milliers de pouds 32,4 % par rapport à la consommation. 48 % par rapport à la production

Prix de l'importation ..	{	78.422 milliers de roubles
		27 % par rapport à la consommation
		37 % par rapport à la production

Ces données concernent l'importation par les frontières européennes, y compris la côte de la mer Noire, le Caucase et la douane d'Astrakhan, c'est-à-dire toute l'importation des produits chimiques.

La statistique douanière déterminait la valeur des produits importés d'après leur prix sur le marché étranger, auquel elle ajoutait le prix du transport jusqu'à la douane d'arrivée, sans la taxe douanière dont la marchandise était grevée. Le prix des produits indigènes était calculé d'après le prix de vente au lieu de production. Le rapport de l'importation et de la production indigène, établi d'après les prix des produits, ne correspondait donc pas exactement à la réalité, en vertu de la différence d'évaluation.

Données de l'exercice 1923-1924, pour les 7 catégories de produits précitées :

Production intérieure	{	27.851 milliers de pouds
		72.619 — de roubles
Importation		5.209 milliers de pouds
Prix de l'importation ..	{	24.587 milliers de roubles
		25,3 % par rapport à la consommation
		33,8 % par rapport à la production

Si on compare les importations de 1923-1924 à celles de 1913, on voit que les rapports de la production et de l'importation n'ont presque pas varié.

On a constaté une augmentation relative de l'importation des colorants organiques et de leurs produits semi-fabriqués. Cette augmentation résulte de deux ordres de causes :

1° — Faible développement de l'industrie des colorants d'aniline qui ne répond pas aux besoins du principal consommateur, l'industrie textile.

2° — Prédominance actuelle de l'importation des colorants préparés, plus coûteux que les produits semi-fabriqués. Or, avant la guerre, on importait de préférence les produits semi-fabriqués, que des firmes étrangères établies en Russie, transformaient en colorants.

En 1926, la concurrence était impossible entre les couleurs d'aniline russe et les colorants étrangers. Ces derniers sont, en effet, plus variés et de meilleure qualité. La fabrication nationale des colorants, semi-fabriqués, négligée depuis la guerre, est d'ailleurs en voie de restauration.

La diminution relative des produits de l'industrie chimique de base était due en grande partie à la réduction de l'importation des engrais qui figuraient pour la moitié dans cette catégorie avant la guerre.

Les produits chimico-pharmaceutiques étaient demeurés à peu près au même niveau dans l'importation.

Le tableau suivant permet de constater les modifications survenues dans l'importation des produits chimiques par rapport à l'importation générale des années 1913 et 1923-1924.

	1913		1923-1924	
	Milliers de roubles	%	Milliers de roubles	%
Importation générale ..	1.220	100	208	100
— des pro- duits chimiques	78	6,4	24	11,5

Comme avant la guerre, l'Allemagne était le principal fournisseur.

La diminution de la fabrication des superphosphates est due à la séparation de la Pologne et des Provinces Baltiques qui intervenaient dans la proportion de 80 % dans l'ensemble des fabriques de superphosphates. Cette industrie avaient pris de l'extension en Pologne et dans les villes du littoral ; elle s'était installée aux endroits les plus favorables à l'exploitation des matières premières importées, phosphorites et pyrites.

L'emploi de cet engrais était principalement répandu dans les régions de sa production.

Au début de 1926, l'U. R. S. S. possédait 7 usines capables de produire au total 4.200.000 pouds.

La fabrication de l'acide sulfurique avait sensiblement augmenté au cours de la guerre en raison du renforcement de la capacité de production des usines. En 1926, les fabriques d'acide étaient dans un état d'infériorité dû à leur outillage usé et à leurs méthodes arriérées ; en conséquence, leur prix de revient dépassait celui de la production étrangère.

En 1926, la production de l'acide azotique atteignait

le quart de celle d'avant-guerre. Cette situation résultait de l'emploi des procédés techniques arriérés ayant pour conséquence des prix de revient élevés.

La fabrication de la soude se présentait dans des conditions plus favorables, grâce à l'emploi de méthodes plus rationnelles et au fonctionnement des usines à plein rendement. Le prix de revient de la soude était bien moins élevé que celui des acides et autres produits chimiques.

Les usines du « Ioukhimtrust » (Trust chimique du Sud) et du consortium de Bondiougá ont concentré plus des deux tiers de la production du sulfate de cuivre en 1923-1924. Ce produit rend de grands services en agriculture et en viticulture comme insecticide.

Un autre insecticide, le chlorure de baryum, dont la production était insuffisante avant la guerre, n'était importé qu'en infime quantité (0,4 %). En 1926, la fabrication de ce produit commençait à peine à se développer, sous la protection d'un droit de douane assez élevé.

La réduction de l'importation du nitrate de soude nécessite d'abord le développement de la fabrication des azotates. Il faut ensuite remplacer le nitrate de soude par les produits de la nitrobenzine : sulfate d'ammoniaque et nitrate d'ammoniaque, obtenus en quantités suffisantes dans le bassin du Donetz.

Le chlorate de potassium figure parmi les autres produits importés en grandes quantités. Avant la guerre, il était fabriqué dans une seule usine, à Sosnowice, en Pologne. Depuis la séparation de la Pologne, cette fabrication a cessé d'exister en Russie.

Le carbure de calcium pourrait être fabriqué facilement en raison de l'existence de grandes réserves de craie et de charbon.

Le tableau suivant indique la situation de plusieurs catégories de produits au cours de la période 1921-1924.

Acides, Alcalis, Sels, Superphosphates	1921-1922		1922-1923		1923-1924	
	Milliers de pouds	%	Milliers de pouds	%	Milliers de pouds	%
Production	7.322	100	12.374	100	20.477	100
Importation	845	11,5	1.244	10	1.718	8,4
Consommation générale....	8.167		13.618		23.195	

Ces chiffres montrent que le développement de l'importation est dépassé par celui de la production.

La production chimique totale des exercices 1924-1925 et 1925-1926 est donnée par les chiffres suivants :

	1924-1925	1925-1926
Acides	165.344	217.847
Alcalis	154.182	201.325
Soude calcinée	98.300	135.605
Soude caustique.....	35.740	43.351
Superphosphates ...	52.997	81.701
Sels	69.581	89.028

Ces renseignements, extraits de la *Vie économique des Soviets*, ont été publiés par le *Bulletin quotidien* en février 1926.

CHAPITRE VII

INDUSTRIES DIVERSES

1. — Le verre

(D'après *Soviet Union Year-Book.*)

Des 225 verreries en activité en 1913, 40 sont situées dans les territoires séparés aujourd'hui de la Russie. En raison de la diminution des combustibles et des matières premières, 48 verreries seulement furent en fonctionnement en 1920. Toutefois, cette industrie a progressé et sa production a beaucoup augmenté.

Au cours des années 1924-1925 et 1925-1926, l'industrie du verre se trouva dans des conditions meilleures que celles des années précédentes. Le large approvisionnement en combustible, l'augmentation des stocks en matières de bonne qualité, ainsi que des prix de revient plus bas, furent les facteurs importants du progrès. La demande reste toutefois supérieure à l'offre.

Le tableau suivant indique la situation de l'industrie du verre au cours de la période 1923-1926.

	1923-1924	1924-1925	1925-1926
Nombre d'ouvriers	28.000	43.000	52.887
Verre à vitres, en tonnes. /	55.000	66.000	93.590
Bouteilles — .	27.000	72.600	89.478
Autres produits du verre	18.000	32.000	51.435
Production totale en tonnes	100.000	170.600	234.503
Valeur de la production en milliers de roubles, suivant les prix d'a- vant-guerre.	11.434	18.532	25.693

2. — La porcelaine

(D'après *Soviet Union Year-Book*.)

La demande du marché en articles de porcelaine, ainsi que les progrès de la fabrication, ont considérablement influé sur l'augmentation de la production, ainsi que l'indiquent les chiffres suivants :

	1923-1924	1924-1925	1925-1926
Nombre d'ouvriers	14.400	17.000	21.400
Production en milliers de roubles suivant les prix d'avant-guerre	5.634	8.349	11.033

Les statistiques précédentes indiquaient vingt entreprises constituées en trusts. En 1926, le nombre de ces établissements a atteint 21. L'augmentation du pouvoir d'achat de la population a déterminé dans une large mesure l'augmentation de la production des articles en porcelaine, comparativement à l'année précédente.

3. — Le papier

La Russie a toujours importé du papier, car la production nationale était insuffisante pour satisfaire à la demande. Le papier importé venait principalement de Finlande : 96,7 % du total en 1913. Le nombre des usines en activité en 1913 était de 130, 25.000 ouvriers y travaillaient ; à cette époque, la production du papier et du carton était de 147.000 tonnes (*Soviet Union Year-Book*).

En 1920, la production mensuelle du papier journal ne dépassait pas 980 tonnes alors que les seuls organes soviétiques en consommaient 2.000 tonnes par mois.

En 1920, la production de la région de Pétrograd était :

Janvier	178 tonnes
Juin	1.064 —
Juillet	1.048 —
Août	982 —
Septembre	770 —

La diminution était due au manque de combustible qui arrêta le travail, au ravitaillement médiocre en matière première et au manque d'ouvriers qualifiés (*Bulletin quotidien*).

Les statistiques de 1924-1926 ont indiqué les chiffres suivants : (*Soviet Union Year-Book*).

	1924-1925	1925-1926
Nombre d'ouvriers	27.328	30.458
Production du papier en tonnes	213.193	251.429
— carton —	20.168	24.412
— pâte de bois, etc., en tonnes	108.660	127.621
Valeur en milliers de roubles, suivant les prix d'avant-guerre	43.267	50.523

4. — Le cuir

Le *Bulletin quotidien* a publié en février 1926 une étude sur l'industrie du cuir, d'après M. Jordavski, dans le journal *Le Cuir*. En voici le résumé.

Les diverses industries du cuir sont groupées sous la direction de l'Etat dans la proportion de 90 %. Le reste est représenté par des petites entreprises qui ne possèdent pas une organisation industrielle moderne. Les tanneries et les fabriques de chaussures les plus importantes de chaque région constituent des Trusts. Le Syndicat Panrusse du Cuir dirige l'ensemble de la production et du commerce du cuir et des chaussures dans l'U. R. S. S.

Au 1^{er} octobre 1924, l'industrie syndiquée comprenait les entreprises suivantes :

	Nombre d'entreprises	Nombre d'ouvriers par entreprise
Tanneries	69	175
Cordonneries	18	431
Bourrelleries	2	122
Corroieries-Mégisseries	26	94
Pelleteries (peaux de mouton).....	5	196
Autres industries	13	
	133	

La production totale de l'industrie d'Etat pour l'exercice 1923-1924 a été, en peaux et en chaussures :

	Grandes peaux	Petites peaux	Total calculé en grandes peaux
Industrie syndiquée.	3.451.000	2.971.000	4.194.000
— non syndiquée .	1.548.000	1.175.000	1.841.000
	<u>4.999.000</u>	<u>4.146.000</u>	<u>6.035.000</u>

	Chaussures lourdes	Chaussures légères	Total calculé en chaussures lourdes
Industrie syndiquée.	1.409.000	2.060.000	3.143.000
— non syndiquée .	80.000	766.000	828.000
	<u>1.489.000</u>	<u>2.826.000</u>	<u>3.791.000</u>

Le tableau suivant permet de comparer la production de plusieurs années du régime soviétique à celles de 1913 et de 1916.

Années	Total calculé en grandes peaux	Pourcentage par rapport à 1913
1913	8.432.000	100
1916	10.867.000	129
1920-1921	2.025.000	24
1921-1922	3.064.000	36
1922-1923	3.976.000	47
1923-1924	4.194.000	50

En 1924-1925, il a été produit 6.700.000 grandes peaux et 5.700.000 petites, soit 34 % en plus par rapport à la période 1923-1924.

Au cours de l'exercice 1923-1924, l'industrie syndiquée du cuir a utilisé les quantités suivantes de tanin et d'extraits.

Tanins et extraits	Poids de tanin pur (en pouds)
Tanins russes (écorces de saule, chêne, sapin et autres)	247.900
Tanins étrangers (sumac, mimosa, manglier, quebracho et autres).....	159.100
Extraits (quebracho et autres)	427.000
Extrait russe liquide	35.200

Afin de se libérer du marché étranger, le Syndicat a entrepris la construction d'usines destinées à la fabrication des extraits par l'utilisation des tanins russes. En 1924-1925, la production mensuelle des fabriques d'extraits s'élevait à 58.000 pouds se répartissant ainsi :

Usine de Taganrog	7.000 pouds
— Maïkop	23.000 —
— Kiev	20.000 —
— Vassilkov	8.000 —

En ce qui concerne les tanins d'origine minérale, l'industrie se les procure à l'intérieur du pays.

En 1926, le représentant de l'Union Panrusse des Coopératives industrielles a présenté un rapport au Congrès des Unions de Koustari du Cuir et de la Chaussure. Il résultait de ce rapport que plus de 600.000 ouvriers travaillaient avant la guerre dans cette branche de l'industrie. Les articles qu'ils fabriquaient, destinés principalement à la population rurale, représentaient une valeur de 282 millions de roubles par an. La grande industrie consacrait son activité particulièrement à l'apprêt et au traitement des peaux que les Koustari utilisaient à la confection des chaussures, des vêtements, des articles de bourrellerie, etc. La guerre et la Révolution déterminèrent la diminution du nombre des Koustari et l'amointrissement de la production. L'industrie de la chaussure fut d'ailleurs la moins éprouvée.

Au mois de juillet 1926, le nombre des artisans et des Koustari, groupés dans les coopératives du cuir, atteignait 23.000, répartis en 702 artels. Au 1^{er} janvier 1925, ce chiffre n'était que de 14.000 ; l'augmentation était

donc de 65 %. Ce nombre était encore insuffisant, car 7 % seulement de l'ensemble des ouvriers du cuir faisaient partie des coopératives. Cette situation s'expliquait en partie par le fait que l'Union Panrusse des Coopératives industrielles, faute de ressources, n'avait pu jusqu'alors assurer aux Koustari groupés en coopératives, la fourniture des matières premières et des articles semi-fabriqués.

Parmi les matières d'importation, c'était le tanin qui faisait le plus défaut : les coopératives en avaient demandé 30.000 pouds et n'en avaient obtenu que 9.000.

5. — Les allumettes

(D'après *Soviet Union Year-Book.*)

Le tableau suivant indique la situation de cette industrie au cours de la période 1923-1926, comparée à celle de 1913.

	1913	1923-1924	1924-1925	1925-1926
Nombre d'ouvriers . . .	20.000	43.082	42.709	45.700
Production, en caisses.	3.900.000	4.884.000	3.400.000	3.923.000

(chaque caisse contient 3.000 boîtes).

Il convient de noter que le nombre des fabriques a diminué. En 1913, il y en avait 120, en 1925-1926, 32 seulement étaient en activité.

Chaque entreprise chimique possède un programme spécial de production. Certains trusts produisent leur propre matière première. L'« Uralkhim », par exemple, possède ses propres mines de pyrites et de chrome, ainsi que ses lacs de sel. Le « Phosphatotok », autre trust

important, ne possédant pas de ressources en phosphate naturel, a organisé sa propre production de phosphate.

APPENDICE

Renseignements statistiques publié par la Handelsvertretung

La « Handelsvertretung » est la Représentation commerciale de l'U. R. S. S. en Allemagne.

D'un bulletin paru en avril 1927 nous avons extrait le tableau suivant qui compare, pour certains produits, les productions des années 1924, 1925, 1926, à celles de 1913.

	Quantités	1913	1924	1925	1926	Pourcentage 1925-1926
Houille	Millions de tonnes brutes	28,8	15,9	17,6	25,3	143,8 %
Pétrole.....	—	9,2	6,2	7,2	8,8	122,2 %
Fonte	—	4,2	0,8	1,6	2,4	150 %
Ciment.....	—	1,1	0,3	0,8	1,4	175 %
Fil de coton .	Milliers de tonnes	304,2	119,9	209,1	237,5	113 %
Fil de laine .	—	36,3	21,1	29,9	34,6	115,8 %
Fil de lin ...	—	46,3	40,8	53,7	69,7	129,8 %

De l'examen de ces chiffres, il résulte que la fonte et le ciment ont marqué en 1926 un accroissement de 50 % et de 75 % respectivement. Ceci résulte du grand développement de la construction des usines et des maisons d'habitation.

Un bulletin du mois de mai 1927 a fourni les données suivantes sur la situation ouvrière des trois dernières années comparées à 1913.

	1913	1923-1924	1924-1925	1925-1926
Nombre d'ouvriers (en milliers de personnes)	1.889,7	1.262,9	1.522,1	1.900,6
Index du salaire réel dans la grande industrie :				
En moyenne dans l'Union (1913 = 100%)	100	57,1	82,6	93,4
A Moscou	100	99,5	122,9	127,8
Index de productivité d'un ouvrier : (1923-1924 = 100)		100	137,3	154,5

Enfin, dans les tableaux-annexes de l'*Economie nationale de l'U. R. S. S. — Sa crise et son relèvement* (Contribution à la Conférence économique internationale de Genève), le professeur V. Gromann a donné les indications suivantes :

Industrie manufacturière de l'U. R. S. S.

Années	Nombre des établissements en fonctionnement	Nombre moyen des ouvriers et du personnel auxiliaire	Production globale en millions de roubles d'avant-guerre
1923-1924	9.543	1.497.456	2.530,2
1924-1925	10.996	1.840.172	3.951,7
1925-1926	12.221	2.335.452	5.722,2

CONCLUSION

L'AVENIR DES INDUSTRIES RUSSES

Pour étudier l'économie d'un Etat, il convient de se placer, au point de vue dynamique.

Si on considère, en effet, une branche quelconque de l'industrie soviétique au cours d'une année, on constate que la production est inférieure à celle d'avant-guerre. Cette constatation suffira peut-être à un observateur superficiel ; celui-ci se hâtera de conclure à la faillite totale du système qu'il aura vu seulement à l'état statique. L'économiste, par contre, qui note les résultats obtenus depuis 1917, constate une progression lente mais continue d'une production partie d'un état voisin du néant.

Dans leur ardeur de néophytes, les hommes de 1917 ont détruit en quelques mois l'édifice économique national, croyant que le jour prévu par Karl Marx était arrivé. Un organisme économique peut-il atteindre le degré de perfection qui permet de passer instantanément du régime capitaliste au régime collectiviste ? Nous ne le croyons pas. L'absolu n'existe que dans les sciences mathématiques et, pour employer la terminologie de ces sciences, nous dirons que nous nous trouvons toujours en présence d'une courbe « asymptote ».

Après avoir fait table rase des anciennes institutions,

les bolcheviks sont partis sur des bases nouvelles, mais ils n'ont pas tardé à s'apercevoir que le communisme intégral n'est qu'une utopie et ils ont évolué vers le socialisme d'Etat. Leur tâche de réorganisation était d'autant plus difficile qu'ils se trouvaient aux prises avec d'immenses difficultés : à l'intérieur, contre-révolution, à l'extérieur, blocus et intervention étrangère.

La production industrielle presque totale fut réservée aux besoins de l'armée rouge et toutes les forces économiques s'unirent pour la défense de la Révolution. Finalement, la Révolution remporta la victoire, mais ce fut au prix de sacrifices et de souffrances immenses. De cette lutte de plusieurs années, les forces productrices de la Russie sont sorties épuisées.

L'économie de la Russie soviétique a commencé à se rétablir à l'apparition de la Nouvelle Politique Economique en 1921, mais le pays subit alors une terrible crise. Une mauvaise récolte affecta près de la moitié de la surface ensemencée et il fallut fournir des secours au quart de la population rurale. A la fin de 1922, après la famine, la population totale de l'U. R. S. S. ne dépassait pas 129 millions et à l'heure actuelle les pertes causées par la guerre et par la Révolution ne sont pas encore comblées. Le professeur W. Geleznoff dans une étude ayant pour titre : *La situation économique de l'U. R. S. S. et son évolution actuelle (La situation économique de l'Union soviétique. Paris, 1926)* a dit : « La situation économique d'avant-guerre continue à être un idéal non encore réalisé, mais qu'on ne manquera pas d'atteindre ».

Lorsque nous considérons aujourd'hui la situation

générale de l'économie industrielle, nous constatons que les résultats obtenus dépassent les prévisions les plus optimistes.

La restauration industrielle continuera-t-elle et la production générale atteindra-t-elle dans un avenir prochain celle d'avant-guerre ? Nous le croyons et nous estimons qu'une évolution libérale du régime actuel permettrait à l'ensemble de l'industrie de reprendre son niveau d'avant-guerre dans un délai de trois à cinq ans. Toutefois, pour qu'il en soit ainsi, nous faisons les trois réserves suivantes :

1^o — Sans revenir au régime individualiste parfait, et tout en conservant le contrôle de toutes les industries, il importe que l'Etat laisse une certaine liberté à l'initiative privée, pour toutes les entreprises qui comportent de gros risques. C'est ainsi que les capitaux ayant quelque chance de rémunération viendront augmenter la productivité du travail.

2^o — Dans le domaine de la culture technique, il convient de signaler que les écoles d'ingénieurs ont été fermées, dans les premières années du régime soviétique, aux fils des anciens bourgeois et intellectuels ainsi qu'à tous ceux qui n'étaient pas d'origine nettement prolétaire. C'est, à notre avis, une grave erreur, car tous ont droit à l'instruction ; dans toutes les classes de la société, il existe des individus capables de rendre des services à la collectivité. Beaucoup d'ingénieurs de l'ancien régime ont quitté l'U. R. S. S. ; l'industrie, dans sa période de réorganisation, s'est ainsi trouvée sans chefs qualifiés.

Le recrutement national des agents secondaires de

l'industrie (contremaîtres, chefs de travaux) était déjà le point faible de l'organisation industrielle de l'ancien régime. Cette situation subsiste actuellement. Il est à prévoir qu'avec le temps, la crise s'atténuera et que l'élément national arrivera à fournir les chefs secondaires nécessaires.

Les ouvriers, en général, sont médiocres ; la plupart sont des manœuvres dépourvus de technicité et leur rendement est toujours inférieur à celui des ouvriers de même profession appartenant à d'autres pays. Comme il est quasi impossible d'importer des ouvriers, il faut que l'U. R. S. S. les forme.

3° — La Russie devait sa rapide ascension industrielle en grande partie aux capitaux étrangers. Aujourd'hui ces capitaux sont indispensables à l'U. R. S. S. ; c'est pour cette raison que le Gouvernement a créé les concessions. Parmi les étrangers susceptibles de s'intéresser aux affaires russes, les Américains, les Anglais, les Allemands et les Français nous paraissent occuper les premiers rangs.

Les Américains ont, à un rare degré, l'esprit d'entreprise et le goût du risque, ils ont une véritable morale de l'optimisme. Mais, la rationalisation, dont ils ont fait un principe, ne peut pas, à notre avis, s'appliquer dès maintenant à l'industrie russe. D'ailleurs, leur immense marché intérieur suffit à absorber leur activité ainsi que leurs réserves de capitaux, si grandes qu'elles soient.

Si les Anglais aiment l'action sous toutes ses formes, bien qu'à un degré moindre que les Américains, ils sont, par contre encore plus pratiques et moins idéalistes que

ces derniers. Les Anglais aiment les affaires rapidement faites, les travaux à grand rendement et d'un profit certain. Aussi, pour eux, l'industrie russe ne semble pas présenter beaucoup de garanties, à l'exception de la laine et du pétrole.

Les derniers événements politiques (juin 1927) ont déterminé la rupture des relations officielles entre l'Empire Britannique et l'U. R. S. S. et il est impossible de prévoir la durée *de jure* de cette situation. Toutefois, il ne faut pas oublier que l'Anglais est un opportuniste aussi bien économiquement que politiquement. Le jour où son intérêt sera en jeu, il pourra reprendre d'excellentes relations d'affaires avec les Russes, même si la rupture officielle subsiste.

Les Allemands, laborieux et opiniâtres, ont l'esprit colonisateur très développé. Grâce à la tenacité qui caractérise leur psychologie, ils arrivent à s'implanter dans les pays où ils croient pouvoir faire des affaires, mais, s'ils sont méthodiques, ils manquent parfois de mesure. C'est pour cette raison que les Russes, ceux de la masse, (tous les paysans et une grande partie des intellectuels), ne tiennent pas à les avoir comme collaborateurs. Dès le début de la Révolution, les gouvernants soviétiques leur ont réservé un excellent accueil et on a pu craindre, à cette époque, la prise de possession définitive du marché russe par les Allemands. Les événements n'ont pas confirmé cette crainte et quelques échecs subis dans diverses affaires par les Allemands, font supposer que ces derniers sont disposés à agir, dans l'avenir, avec une certaine prudence. Dans la concession forestière « Mologaless », en effet, ils ont échoué parce

que les paysans, mécontents de voir disparaître leurs forêts ont refusé de travailler pour eux.

Les Français, au point de vue économique, sont essentiellement individualistes et se préoccupent en général, fort peu de l'étranger ; ils sont également méfiants et n'accordent pas, sans examen, leur confiance et leur argent.

Avant la guerre, la Russie était le seul pays étranger où les Français allaient s'établir et où beaucoup de petits épargnants envoyaient leur argent. Ce mouvement de personnes et de capitaux a eu un résultat moral heureux : en raison des affinités de culture, les Russes ont appris à connaître les Français et les Français ont compris la mentalité russe. Un courant de sympathie n'a pas tardé à s'établir entre les deux peuples. Lorsque la Révolution a éclaté, beaucoup de Français installés depuis longtemps en Russie ont refusé de quitter leur pays d'adoption et tous ceux qui en sont partis aspirent à y retourner.

En dehors des régimes politiques, il y a la masse des citoyens, qui subit plutôt qu'elle ne les provoque les cataclysmes historiques. Si la Révolution de 1917 a, pendant quelques années, rompu les relations d'Etat à Etat, la masse du peuple russe a conservé ses sentiments de sympathie d'autrefois pour les Français.

Cet état d'esprit est très favorable à la reprise future de relations économiques très étroites lorsque le régime actuel aura évolué vers des conceptions plus libérales. La collaboration française aux industries russes devra alors s'exercer par son concours technique et par ses capitaux judicieusement répartis.

Dans cet ordre d'idées, nous plaçons au premier plan le charbon et la métallurgie du Donetz. Quant au pétrole, nous émettons le vœu d'échapper, s'il en est temps encore, au redoutable impérialisme anglo-saxon, et nous disons avec M. Bernard Lecache (*Paris-Matinal* du 7 juillet 1927) : « ... Bref, il y a du pétrole russe, bolchevick. Qu'on l'appelle comme on voudra, c'est du pétrole... Le pétrole a partout la même odeur... ».

Pendant plusieurs années, on a voulu ignorer la Russie nouvelle. Cette politique était peut-être bonne à cette époque ; quoi qu'il en soit, il ne nous appartient pas de discuter ici un point d'histoire qui sort du cadre de notre étude. La Russie possède des ressources naturelles immenses, son marché intérieur, très étendu, suffit à absorber son activité, mais sa prospérité est un élément indispensable de l'équilibre européen.

Vu : Le Président de la thèse.

OUALID.

Vu : Le Doyen.

BERTHÉLEMY.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris.

CHARLÉTY.

MESURES ET MONNAIES RUSSES

LONGUEURS. — 1 sagène = 3 archinés = 2,134 mètres
1 verste = 1,067 kilomètre.

SURFACES. — 1 déciatine = 1,092 hectare.
1 sagène carrée = 4,552 centiares.
1 archine carrée = 0,506 centiare.

VOLUMES. — 1 archine cube = 0,360 stère.
1 sagène cube = 9,712 stères.

CAPACITÉS. — 1 védro = 12,290 litres.

POIDS. — 1 poud = 40 livres = 16,380 kilogrammes.
1 livre = 0,410 kilogramme.
1 zolotnik = 4,266 grammes.

MONNAIES. — 1 rouble crédit = 2,66 francs au cours moyen
d'avant-guerre.
1 rouble or = 4 francs.
1 kopeck = $1/1000^e$ de rouble = 0,0266 francs.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

ALEXINSKY (Grégoire). — *La Russie moderne*. Ernest Flammarion, Paris.

ASSOCIATION FINANCIÈRE, INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE
RUSSE. — *La débâcle économique des Soviets et la res-
tauration de la Russie*. Mémoires présentés à la Con-
férence de Gênes. — Supplément publié en vue
de la conférence de la Haye.

— *La reprise des relations avec la Russie est-elle possible ?*
Paris.

BACH (Lydia). — *Le Droit et les institutions de la Russie sovié-
tique*. Librairie générale de Droit et de Jurisprudence.
Paris.

COMMISSION POUR LA RECONSTITUTION DE L'INDUSTRIE MI-
NIÈRE ET MÉTALLURGIQUE DE LA RUSSIE MÉRIDIO-
NALE. — *Rapports*. Paris.

EDITIONS DE LA REPRÉSENTATION COMMERCIALE DE L'U.
R. S. S. EN FRANCE. — *Guide du Commerçant et de
l'Industriel*. Paris. — *La Vie économique des Soviets*.
(Revue bimensuelle). Paris.

EFFRONT (A.). — *Evolution économique, industrielle et artistique
de la Russie* (Extrait de *l'Univers illustré*). Imprime-
rie de la Presse. Paris.

GRIGAUT (Maurice). — *Cours de Géographie industrielle*. Du-
nod. Paris.

GROMMANN (V.). — *L'économie nationale de l'U. R. S. S. — Sa
crise et son relèvement* (Contribution à la conférence
économique internationale de Genève). Editions de
la Représentation commerciale de l'U. R. S. S. en
France. Paris.

- HANDELSVERTRETUNG DER U. DER S. S. R. IN DEUTSCHLAND
(Informations Abteilung.) — *Führer durch die Wirtschaft der Union der S. S. R.* Berlin.
- HANDELSVERTRETUNG DER U. DER S. S. R. IN DEUTSCHLAND
UND HANDELSVERTRETUNG DER U. DER S. S. R.
IN OESTERREICH. — *Der wirtschaftliche Wiederaufbau
der Union der Sozialistischen Sowiet-Republiken.* Berlin
- INSTITUT D'ÉTUDES ÉCONOMIQUES DE MOSCOU. — *La situation
économique de l'Union Soviétique.* Marcel Giard.
Paris.
- KAUFFMANN (Sous la rédaction de M.). — *L'Union soviétique
et la France (Manuel de l'exportation et de l'importation.*
t. I. Dwigatel. Moscou).
- KOVALEVSKY (Ouvrage publié sous la direction de W. de). —
La Russie à la fin du XIX^e siècle. Paul Dupont,
Guillaumin et C^{ie}. Paris.
- LAUWICK (Marcel). — *L'industrie dans la Russie méridionale. —
Sa situation. — Son avenir.* Misch et Thron. Bruxelles.
Félix Alcan. Paris.
- MARTIN (Germain). — *Cours d'Economie industrielle* (Faculté
de Droit de Paris).
- MIS (Traduit de l'anglais par Georges). — *La Russie commer-
ciale et industrielle (The Times book of Russia).* —
H. Dunod et E. Pinat. Paris.
- RAFFALOVICH (Arthur). — *Russia : Its Trade and Commerce.*
P. S. King and Son. Ltd. London.
- SIEGFRIED (André). — *Cours de Géographie économique* (Ecole
des Sciences politiques).
- SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ET D'INFORMATIONS ÉCONOMIQUES. —
Bulletin quotidien. Paris.
- SANTALOV (A. A.). and SEGAL (Louis) (Compiled and Edited
by). — *Soviet Union Year-Book, 1927.* George Allen
and Unwin Ltd., London.
- THÉRY (Edmond). — *La transformation économique de la
Russie.* L'économiste européen. Paris).
- VERSTRAETE (Maurice). — *La Russie industrielle (Etude sur
l'exposition de Nijni-Novgorod).* Hachette et C^{ie}. Paris.
- ZAGORSKY (Simon). — *La République des Soviets.* Payot. Paris.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	5
--------------------	---

PREMIERE PARTIE

DEPUIS LA FIN DU XIX^e SIÈCLE
JUSQU'A LA RÉVOLUTION DE 1917.

<i>Généralités</i> : Résultats généraux de l'industrie russe à la fin du XIX ^e siècle et au début du XX ^e siècle.....	9
CHAPITRE PREMIER. — <i>Les industries extractives</i>	12
1. — Le Charbon	12
A. — Bassin du Donetz.....	13
B. — Bassin de Dombrowa.....	22
C. — L'Oural	24
D. — La Sibérie.....	25
E. — La région Moscovite	27
F. — Le Caucase	28
Appendice	28
1. Renseignements généraux relatifs au charbon des diverses régions.....	28
2. Les importations anglaises de charbon	29
2. — Le sel.....	30
3. — Le naphte.....	34
4. — L'or.....	43
5. — Le platine.....	52
6. — Métaux divers.....	55
A. — Le manganèse.....	55
B. — Le cobalt, le nickel, le chrome, l'antimoine	56

C. — Le cuivre.....	58
D. — Le plomb.....	62
E. — L'argent.....	63
F. — Le zinc.....	64
G. — Le mercure.....	65
H. — L'étain.....	65
7. — Substances minérales diverses.....	66
CHAPITRE II. — <i>Les industries métallurgiques</i>	68
<i>Généralités</i>	68
1. — L'Oural.....	70
2. — La région Moscovite.....	73
3. — La Pologne.....	75
4. — La Russie méridionale.....	76
5. — La Russie septentrionale. La Finlande.....	84
CHAPITRE III. — <i>Les industries dérivées de la métallurgie</i>	89
<i>Généralités</i>	89
1. — Les chaudières et les machines à vapeur...	91
2. — Le matériel fixe et le matériel roulant des chemins de fer.....	92
3. — L'industrie électrique.....	95
4. — Machines et produits divers.....	97
Appendice. — Renseignements généraux relatifs à l'importation et à la production des machines	102
CHAPITRE IV. — <i>Les industries textiles</i>	104
<i>Généralités</i>	104
1. — Le coton.....	105
2. — La laine.....	110
3. — La soie.....	114
4. — Le lin.....	117
5. — Le chanvre.....	120
6. — Le jute.....	121
CHAPITRE V. — <i>Les industries agricoles</i>	122
<i>Généralités</i>	122
1. — La meunerie.....	122
2. — Les amidons et les amylacées.....	124
3. — Les huiles végétales.....	126
4. — Le sucre.....	127
5. — L'alcool.....	130
6. — Le bois.....	133

CHAPITRE VI. — <i>Les industries chimiques</i>	138
<i>Généralités</i>	138
1. — La soude	139
2. — Les acides sulfurique, azotique, chlorhydrique ; le chlorure de chaux	141
3. — Les os, les superphosphates et les engrais....	141
4. — L'acide acétique, les térébenthines.....	143
5. — Les couleurs et les vernis	144
6. — La stéarine, les savons.....	145
7. — La parfumerie	147
CHAPITRE VII. — <i>Industries diverses</i>	148
1. — Le verre	148
2. — La céramique	150
3. — Le papier	150
4. — Le cuir	155
5. — Les ciments	157
6. — Les allumettes	158
Appendice	159
1. Les petites industries rurales dites de « Koustari »	159
2. Les artels	163

DEUXIEME PARTIE

LA RÉVOLUTION DE 1917 ET LES MODIFICATIONS TERRITORIALES DE LA RUSSIE.

CHAPITRE PREMIER. — <i>Les origines de la révolution</i>	166
1. — Les paysans	166
2. — L'industrie et le capitalisme	168
3. — La bureaucratie	170
4. — Les réformes consécutives à la Révolution de 1905	171
5. — Les origines de l'organisation soviétique....	174
A. — Le premier soviet	174
B. — Les congrès	176
CHAPITRE II. — <i>Les institutions soviétiques et leur évolution</i>	179
1. — Les débuts du régime soviétique : le contrôle ouvrier	179

2. — Les directions principales et centrales	183
3. — La nationalisation des industries. Les trusts..	184
4. — Le retour partiel au régime individualiste ...	186
5. — La N. E. P.....	188
CHAPITRE III. — <i>Les institutions soviétiques actuelles</i> ..	191
1. — Le Conseil supérieur de l'Economie nationale.	191
2. — Les Trusts et les Syndicats	192
A. — Les trusts d'intérêt général	192
B. — Les trusts d'intérêt local	194
C. — Les établissements faisant partie des trusts.....	196
D. — Quelques trusts	196
E. — Les Syndicats	198
3. — L'industrie privée et affermée	199
4. — Les Koustari et la petite industrie	200
5. — Les concessions	201
A. — Les Institutions	201
B. — Les formes de concessions	203
C. — Les éléments d'un contrat de concession industrielle	203
D. — Les sociétés mixtes	205
E. — Quelques concessions accordées	207
CHAPITRE IV. — <i>Les modifications territoriales de la Russie</i>	210
<i>Généralités</i>	210
1. — La Finlande	211
2. — Les Etats Baltiques	212
3. — La Pologne	212

TROISIEME PARTIE

DEPUIS LA RÉVOLUTION D'OCTOBRE 1917 JUSQU'A LA FIN
DE 1926.

<i>Généralités</i>	213
CHAPITRE PREMIER. — <i>Les industries extractives</i>	216
1. — Le charbon	216

2. — Le sel	220
3. — Le naphthé	221
4. — L'or	233
5. — Le platine	237
6. — Métaux divers	239
A. — Le manganèse	239
B. — Le cuivre	240
C. — Le plomb, le zinc, l'argent	241
D. — Le mercure	243
E. — Métaux et métalloïdes divers	244
7. — Substances minérales diverses	247
CHAPITRE II. — <i>Les industries métallurgiques</i>	251
CHAPITRE III. — <i>Les industries dérivées de la métallurgie</i>	258
1. — Le matériel roulant des chemins de fer	258
2. — L'industrie électrique	261
3. — Les machines et l'outillage agricoles	264
4. — L'automobile	266
CHAPITRE IV. — <i>Les industries textiles</i>	268
1. — Le coton	268
2. — La laine	270
3. — La soie	272
4. — Le lin	274
5. — Le chanvre	276
6. — La situation de l'industrie textile au début du régime soviétique	277
CHAPITRE V. — <i>Les industries agricoles</i>	279
1. — Les huiles végétales	279
2. — Le sucre	280
3. — L'alcool	283
4. — Le bois	283
CHAPITRE VI. — <i>Les industries chimiques</i>	286
CHAPITRE VII. — <i>Industries diverses</i>	292
1. — Le verre	292
2. — La porcelaine	293
3. — Le papier	294
4. — Le cuir	295
5. — Les allumettes	298
Appendice. — Renseignements statistiques publiés par la Handelsvertretung	299

CONCLUSION	301
L'avenir des industries russes	301
MESURES ET MONNAIES RUSSES.....	308
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE	309

